



- User's Manual
- 取扱説明書
- 사용자 매뉴얼
- Manual (Indonesia)
- 使用说明书
- 使用說明書
- คู่มือการใช้งาน



482010300210
Ver. 1.0, JUNE 2011
Printed with 100% recyclable paper

INDEX

Precaution Notice

Only a technician, authorized by ENERMAX, is allowed to perform maintenance service! Warranty is subject to void under unauthorized attempt to open the power case or modification of any kinds, even attempted only, of the power supply or its components!

ENERMAX will not be responsible for damages caused by following situations:

- Opening of the PSU case and/or modification of any component or cable without ENERMAX's written authorization.
- Ignoring connector's wrong insertion prevention design by attaching a connector to a device in wrong orientation.
- Connecting too many devices to one cable unit by using additional adaptor (Y cables).
- Usage of non-genuine ENERMAX modular cables.
- The serial number label or warranty seal is defaced, modified, or removed.
- Damage caused by natural phenomena or uncontrollable forces, such as lightning, flooding, fire, earthquake, etc.

This ENERMAX Technology Corporation product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of five (5) years from the date of purchase. ENERMAX Technology Corporation agrees to repair or replace the product, at its own option and at no charge, if, during the warranty period, it is returned to nearest ENERMAX Technology Corporation subsidiary/agent with all shipping charges prepaid and bearing a return merchandize authorization (RMA) number, and if inspection reveals that the product is defective. Charges for removing or installing the product are excluded under the terms of this warranty agreement. This warranty shall not apply to any product, which has been subject to connection to a faulty power source, alteration, negligence, or accident, or to any product, which has been installed other than in accordance with these instructions. In no event shall ENERMAX Technology Corporation, or its subsidiaries, or agents be liable for damages for a breach of warranty in an amount exceeding the purchase price of this product!

If you are uncertain whether or not your ENERMAX PSU is defective, please contact your dealer/reseller for support!

Web Site: http://www.enermax.com

E-mail: enermax@enermax.com.tw

Forum: forum.enermax.com

ENERMAX Technology Corporation, 15F-2, No. 888, Jing-Guo Road, Taoyuan City (330), Taiwan (R.O.C.), Tel. +886-3-316-1675, Fax. +886-3-346-6640

ENERMAX Platimax Series Power Supply Specification

	EPM500AWT		EPM600AWT		EPM750AWT		EPM850EWT	
AC Input Voltage	100-240VAC, 50-60Hz (Maximum range: 90-265VAC, 47-63Hz)							
AC Input Current	6.5 – 3A		8 – 3.5A		9 – 4.5A		11 – 5A	
DC OUTPUT								
	Rated	**Combined**	**Rated**	**Combined**	**Rated**	**Combined**	**Rated**	**Combined**
3.3V	0-20A	100W	0-20A	100W	0-24A	120W	0-24A	120W
5V	0-20A		0-20A		0-24A		0-24A	
12V1	0-25A	492W (41A)	0-25A	600W (50A)	0-25A	744W (62A)	0-30A	840W (70A)
12V2	0-25A		0-25A		0-25A		0-30A	
12V3	0-25A		0-25A		0-25A		0-30A	
12V4	-	-	-	-	0-25A		0-30A	
-12V	0-0.5A	6W	0-0.5A	6W	0-0.5A	6W	0-0.5A	6W
5Vsb	0-2.5A	12.5W	0-2.5A	12.5W	0-3A	15W	0-3A	15W
Total Power	500W		600W		750W		850W	
Peak Power*	550W		660W		825W		935W	

PROTECTION CIRCUIT		
Over Current Protection	**DC Rail**	**OCP trigger range**
	3.3V	30 – 40A
	5V	30 – 40A
	12V	30 – 40A(EPM500AWT / EPM600AWT); 35 – 45A(EPM750AWT / EPM850EWT)
Over Voltage Protection	**DC Rail**	**OVP trigger range**
	3.3V	3.7-4.1V
	5V	5.7-6.5V
	12V	13.1-14.5V
(DC) Under Voltage Protection	**DC Rail**	**UVP trigger range**
	3.3V	2.0 – 2.4V
	5V	3.3 – 3.7V
	12V	8.5 – 9.5V
Over Power Protection	Activated when output power > 120 ~150% of rated max load.	
Over Temperature Protection	Activated when PSU heat sink > 90 ~ 120°C.	
Short Circuit Protection	Activated when any DC rails short-circuited.	

ENVIRONMENT	
Temperature	Operation ambient: 0~50°C (for full rated output) Storage ambient: -40~70 °C
Humidity	Operation: to 85% relative humidity, non-condensing Storage: to 95% relative humidity, non-condensing

OTHERS	
Cooling	One 13.9cm twist bearing fan, speed auto controlled.
MTBF	> 100,000 hours at 70% of full rated load, 230VAC/50Hz, 25 °C (MIL-HDBK-217F standard)
Dimension	150(w) x 86(h) x 160(d) mm (EPM500AWT / EPM600AWT) 150(w) x 86(h) x 175(d) mm (EPM750AWT / EPM850EWT)
Weight	2kg (without modular cables)±50g (EPM500AWT / EPM600AWT) 2.9kg(without modular cables)±50g (EPM750AWT / EPM850EWT)
Safety	UL/cUL(Level 6), TUV, GOST, CB, BSMI
EMC	CE, FCC, KCC

* Peak power may last up to 60 seconds

User's Manual

Dear customer,

Thank you for choosing this ENERMAX power supply unit (PSU)! Please read this manual carefully and follow its instructions before installing the PSU.

We would like to draw your attention that a computer required very specific conditions to work best for you without failing. To avoid failures and to increase lifetime of the system, we suggest that:

- Your system is NOT located near a radiator or any other heat producing device
- Your system is NOT located near a magnetic device
- Your system is NOT located in a moist and/or dusty and/or vibrating environment
- Your system is NOT exposed to direct sunshine
- Your system is sufficiently cooled by additional fans
- If you use AC extension cables, please make sure it can support all connected appliances' potential peak power draw. Or redistribute other high power consumption equipment, such as laser printers or monitors to other AC wall outlets. Exceeding the extension cable's loading capacity could trigger its circuit breaker and cut off the power.
- If you want to add the UPS (Uninterruptible Power Supply) for your system, please choose adequate Watts/VA capacity UPS.

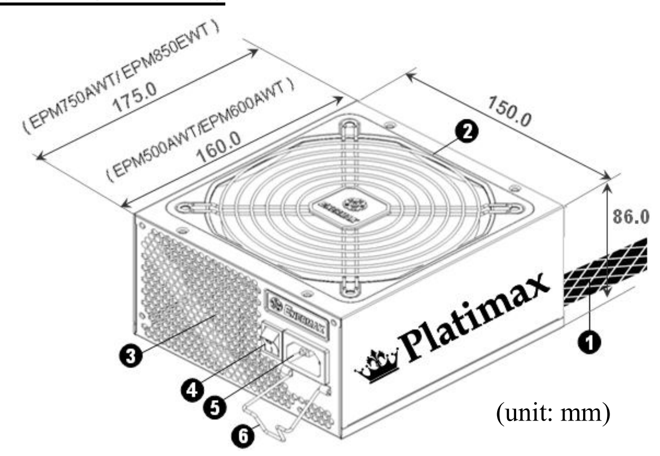
  Ex.

PSU Model	Suggested minimum UPS output power capacity (Based on efficiency & PFC at respective load)
EPM500AWT	600W / 1000VA
EPM600AWT	700W / 1100VA
EPM750AWT	800W / 1200VA
EPM850EWT	1000W / 1400VA

＊ If you intend to add other appliance powered by the same UPS, such as monitor or printer, please use higher capacity UPS according to all connected devices' rated power draw.

＊ Please do not mistake VA capacity as Watts, or use insufficient power UPS. This would result in less UPS battery runtime or the inability to power the system in battery mode.

NAME OF PARTS



(unit: mm)

① Output cable: Please check “Cables & Connectors” section.
② Fan. # 1
③ Honeycomb air vent. # 1
④ ON/OFF switch (I=ON, O=OFF). # 2
⑤ AC Inlet. # 2
⑥ CordGuard. #3

#1 To ensure best system cooling, do not block PSU fan’s air in-take and air vent area.
This PSU offers a special HeatGuard function. When the system is turned off, or goes into ACPI S3/S4 sleep mode, the PSU fan will keep dissipating the remaining heat for 30 ~ 60 seconds and prolonging system lifetime.

#2 When assembling or maintaining the system, please remove AC cord from AC inlet, or turn ON/OFF switch into “OFF” position. Then you can safely service the system.

#3 AC cord can get loose in many ways. The ENERMAX CordGuard lock can fix your AC cord tightly to the PSU, so that it will not be easily detached and avoid shut-downs of your PC. The following is CordGuard installation:

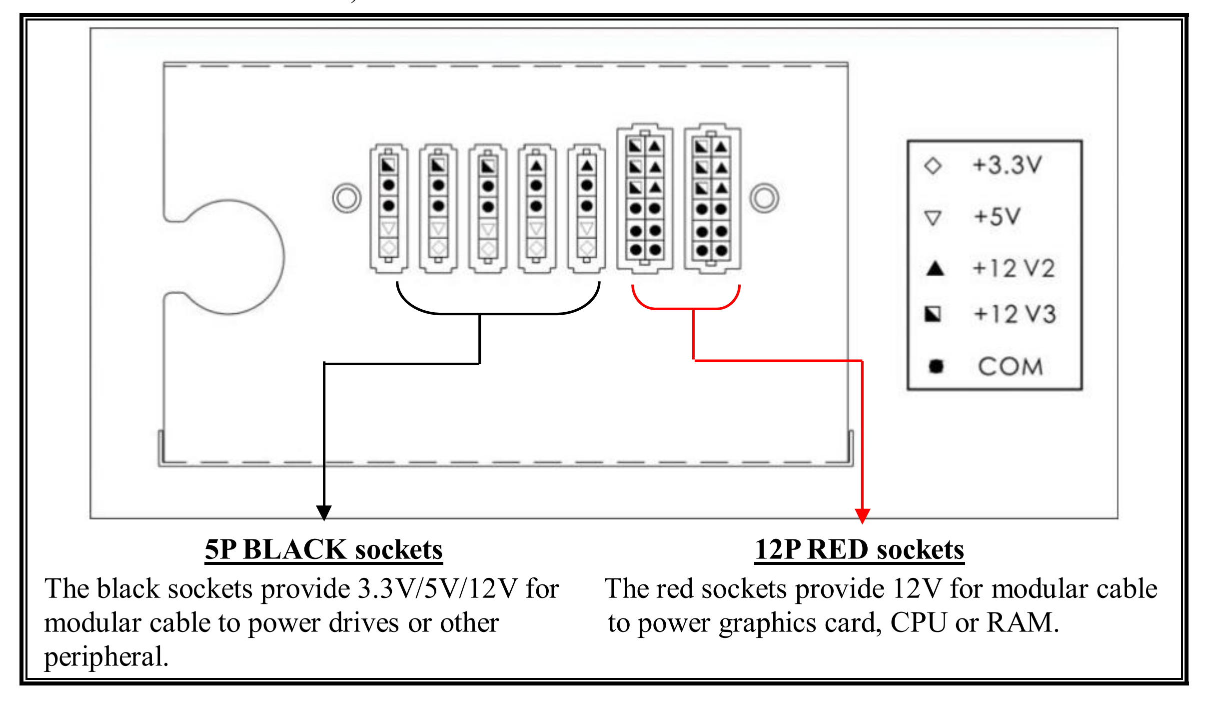
① Set your PSU into the chassis, and please make sure the I/O switch is on “O” position.	② Press two sides of the CordGuard lock together, and set it into CordGuard holder near the AC inlet.
③ Plug the AC cord into your PSU.	④ Lock CordGuard to latch onto AC cord.
1. CordGuard is for AC cords supplied with ENERMAX CordGuard-compatible PSUs. Other AC cords may be incompatible. 2. When assembling or maintaining the system, please remove AC cord from AC inlet, or turn I/O switch into “O” position.	

CABLES & CONNECTORS

All connectors are designed to prevent insertion in wrong orientation. If you cannot easily insert a connector, please check if you are inserting the connector in the right orientation. Do not try by force to insert it nor modify the connectors. This might damage power supply and system components, and warranty shall be void.

Following graphic illustrates the modular sockets layout and its DC rail distribution.

(EPM500AWT / EPM600AWT)



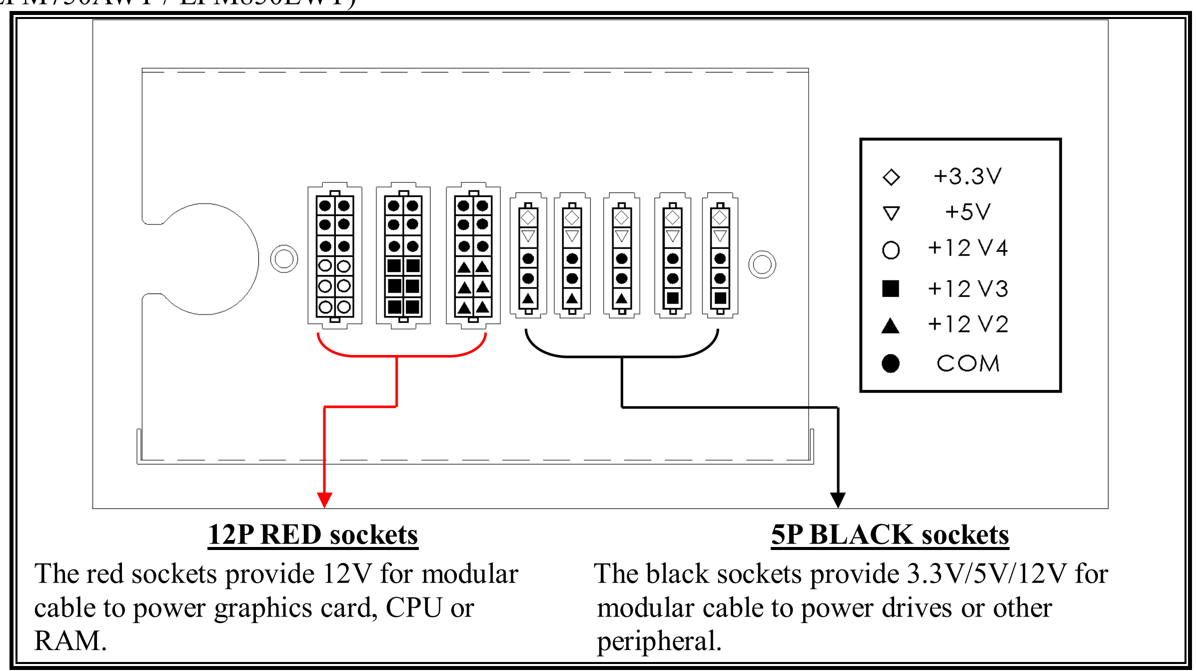
5P BLACK sockets

The black sockets provide 3.3V/5V/12V for modular cable to power drives or other peripheral.

12P RED sockets

The red sockets provide 12V for modular cable to power graphics card, CPU or RAM.

(EPM750AWT / EPM850EWT)



12P RED sockets

The red sockets provide 12V for modular cable to power graphics card, CPU or RAM.

5P BLACK sockets

The black sockets provide 3.3V/5V/12V for modular cable to power drives or other peripheral.

∗ This product incorporates multiple 12V rails over current protection. If you let many peripherals consume the power on only one 12V rail , it may trigger the over current protection and shut down the system. Please re-direct certain peripheral power cable to other 12V rail to share the current loading to ensure highest stability and safety.

- **CONNECTOR TYPES**

	24P Mainboard For new generations of ATX/EEB/CEB server/workstation MB.
	8P CPU +12V (750/850W) 8-pin configuration supports multi-CPU server/workstation systems and some single extreme CPU systems.
	4+4P(8P) CPU+12V, in combined mode **Native cable, 12V rail supplied by 12V1** 8-pin configuration supports multi-CPU server/workstation systems and some single extreme CPU systems.
	4+4P(8P) CPU+12V, in split mode **Native cable, 12V rail supplied by 12V1** 4-pin configuration supports certain single CPU systems. Some multi-CPU workstation/server system might also need this extra 4-pin 12V connector. **Please use the connector with "12V" marking.**
	6+2P (8P) PCI Express, in combined mode **Native cable, 12V rail supplied by 12V4 (850W)** 8-pin configuration supports latest extreme graphic cards, which require 8-pin PCI-E connector.
	6+2P (8P) PCI Express, in split mode / 6P PCI Express **Native cable, 12V rail supplied by 12V4 (850W)** 6-pin configuration supports most performance PCI-E graphic cards, which require 6-pin PCI-E connector.
	SATA #1 For SATA/SAS drives.
	4P Molex #2 For IDE/SCSI/SAS drives or some AGP graphic card with traditional 4P power in socket.
	FDD For floppy drive or certain add-on card.

#1 Some SATA drives might accept SATA or 4P Molex power. Normally, use either one of power connector to power the driver, BUT NOT BOTH! Please check the drive's manual for details.

#2 Some MB might require this connector to share the +12V current from 24-pin Mainboard connector to PCI-E slot. If your system has multiple extreme graphic cards, please plug this connector to MB correspond socket and check the MB's manual for details.

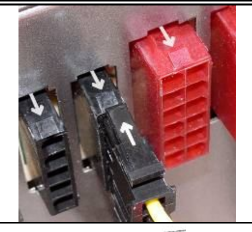
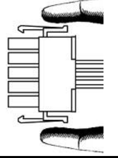
- **MODULAR CABLES SUPPLIED**

Use ONLY genuine ENERMAX modular cables coming with ENERMAX PSU. Third party cables might not be compatible and might cause damage to your PSU and/or system, and use of third party cable shall void PSU warranty.

	EMC014-G: 2 x 6+2P (8P) PCI-E 2.0 Modular cable for 1 or 2 performance PCI Express graphic cards, which needs 6P or 8P PCI-E connector.
	EMC019-G: 4 x SATA drives Modular cable for SATA/SAS drives like ODD and HDD.
	EMC020-G : 4 x 4P Molex (IDE/SCSI) drives & 1 x FDD connector Modular cable for IDE/SCSI/SAS drives and peripheral, plus 1 FDD power connector.
	EMC021-G: 2 x SATA & 2 x 4P Molex Modular cable for SATA/SAS/IDE/SCSI drives and other peripherals.

Special note for System Integrators: *If your system requires special modular cable configuration or design, please contact an ENERMAX sales representative.*

- **ATTACHING / DETACHING THE MODULAR CABLES**

	**Attaching the modular cable to PSU** 5-pin / 12-pin connector on modular cable and PSU's modular socket has an arrow mark. To make correct connection is easy: 1. Black connector to black socket, and red to red. 2. Arrow mark to arrow mark. 3. Then you can easily plug in the connector.
	**Detaching the modular cable from PSU** 5-pin / 12-pin connector on modular cable has two hooks to lock with the PSU's modular sockets. When unplug the modular cable from PSU, please press two hooks together and gently pull out the cable.

BOOTING YOUR SYSTEM

Before booting your system, please check that:

1. Main power connector (24P) is properly connected.
2. CPU +12V power connector (4 or 8P configuration), and/or a 4P Molex connector (if required by MB) is properly connected.
3. All other needed connectors are properly connected.
4. AC cord is properly connected to wall outlet and PSU AC inlet.
5. Close your system chassis.
6. Turn on the PSU by switching the ON/OFF switch to "ON", and your system is ready.

PROTECTION, SAFETY & SECURITY

This ENERMAX PSU features multiple protections. In case of most abnormal situations, the power supply will automatically turn off to avoid potential danger to itself and other PC components. It is usually a malfunction of components or user's negligence to trigger off a protection event. In such circumstance, please check your PC devices and working environment for malfunction:

1. Turn I/O switch of power supply into "O" position, or disconnect AC cord from wall plug and power supply AC inlet.
2. Check PSU for temperature by simply touching it. If it is very hot, this can be caused by malfunction of case fans or the PSU fan itself and/or wrong positioning of your PC.
3. Wait some minutes until PSU cools off.
4. Reconnect AC cord to wall plug and power supply AC inlet.
5. Turn I/O switch of power supply into "I" position, and reboot your system.
6. Check, if all fans are working.
7. Contact technical support of the respective manufacturer of the component which you think might be the cause to the problem. (e.g. MB, GPU or PSU)

If you have any question or need support, please contact your reseller or nearest ENERMAX subsidiary/agent or ENERMAX headquarter service center.

説明書

ご挨拶

この度はENERMAX電源ユニットをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。電源ユニットを設置する前に、本マニュアルをよくお読みの上、正しくお使いください。

コンピュータは非常に壊れやすいシステムで、故障なく最適な動作を続けるには特定の条件が必要になります。コンピュータの故障を避け、寿命を延ばすために、次の推奨事項に留意してください。

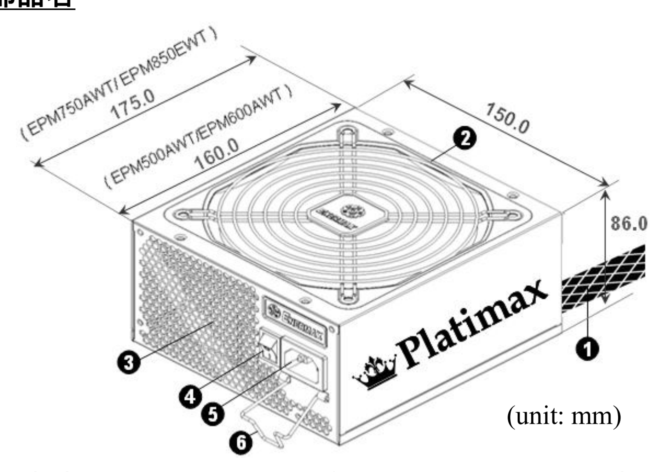
- コンピュータをラジエーターやその他の熱を発生する装置の近くに置かない。
- コンピュータを磁気が発生する装置の近くに置かない。
- コンピュータを湿気や埃、振動のある環境に置かない。
- コンピュータを直射日光にさらさない。
- PCファンを追加してコンピュータを十分に冷却する。
- 複数のAC延長ケーブルを使って、電源を取る場合は、同じ延長ケーブル内でレーザープリンタ、ラジエーター等、他の高電力消費装置を使用したり、延長ケーブルの安全電流負荷基準を超えることのないようにしてください。
- 追加UPS（無停電電源装置）を経由して電源を取る場合、接続デバイスの電力供給のため、十分なワット数とＶＡ出力のUPSを選んでください。

型番	最高電力推測(W/VA)
EPM500AWT	600W / 1000VA
EPM600AWT	700W / 1100VA
EPM750AWT	800W / 1200VA
EPM850EWT	1000W / 1400VA

＊　同じUPSからモニターやプリンターなどの高電力消費装置を接続する場合、UPSの容量は更に大きなものを使用してください。電力低下の原因となります。

＊　VAとワット数を間違えないよう、また、不十分な容量のUPSを使用されないようご注意ください。UPSバッテリーモード時にシステムが動作しない原因となります。

部品名

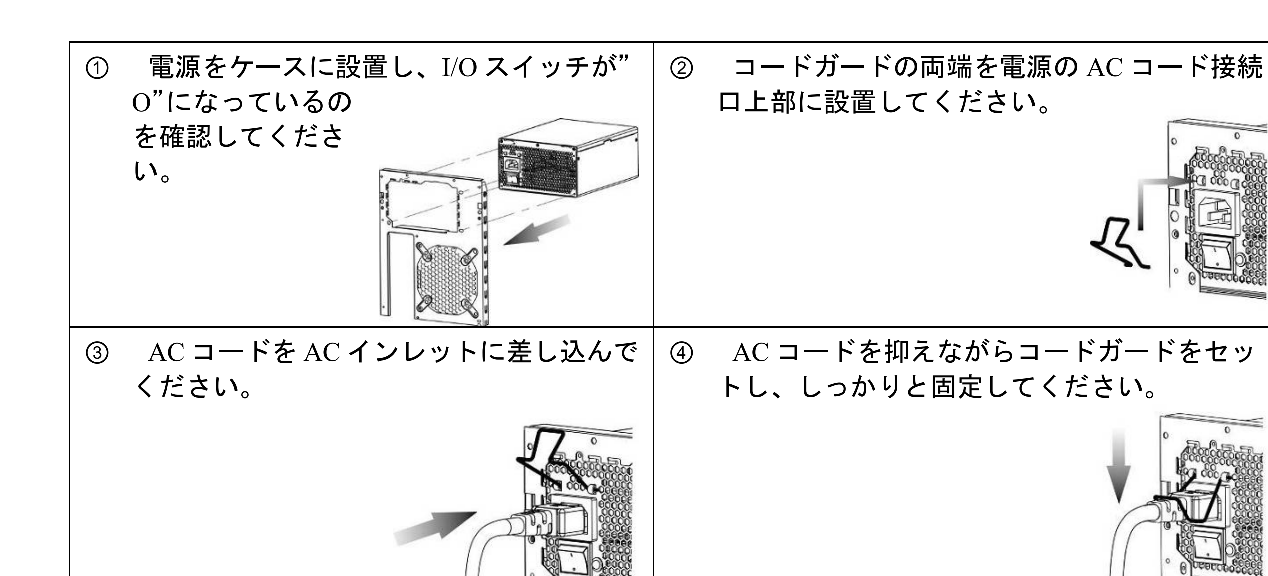


①　出力ケーブル：「ケーブルとコネクタ」の項を参照してください。
②　冷却ファン。#1
③　ハニカム構造。#1
④　I/Oスイッチ:電源I/O（オン/オフ）スイッチ（I=ON, O=OFF）。#2。
⑤　ACインレット。#2
⑥　コードガード。#3

#1 効率よく電源ユニットを冷却させるため、ファン部分や排出口が遮蔽物などにより遮られることの無いよう設置してください。
本電源ユニットは独自のHeatGuard（冷却システム）を搭載しております。システムをシャットダウンした後や、ACPI S3 /S4のスリープモードに移行した後、システムの余熱を取り除きハードの寿命を延ばす為、30~60秒の間電源ユニットのファンが回転を続けます。

#2 システムアセンブリまたはメンテナンスを行う場合、ACコードをAC インレットから取り外すまたはI/Oスイッチを“O”位置（オフ）にする。

#3 通常のACコードは抜けてしまう心配があります。 ENERMAX電源独自の「コードガード」はACコードをしっかりと固定させ、抜け落ちにより、PCがシャットダウンしてしまうことを防止します。



① 電源をケースに設置し、I/O スイッチが”O”になっているのを確認してください。	② コードガードの両端を電源の AC コード接続口上部に設置してください。
③ AC コードを AC インレットに差し込んでください。	④ AC コードを抑えながらコードガードをセットし、しっかりと固定してください。

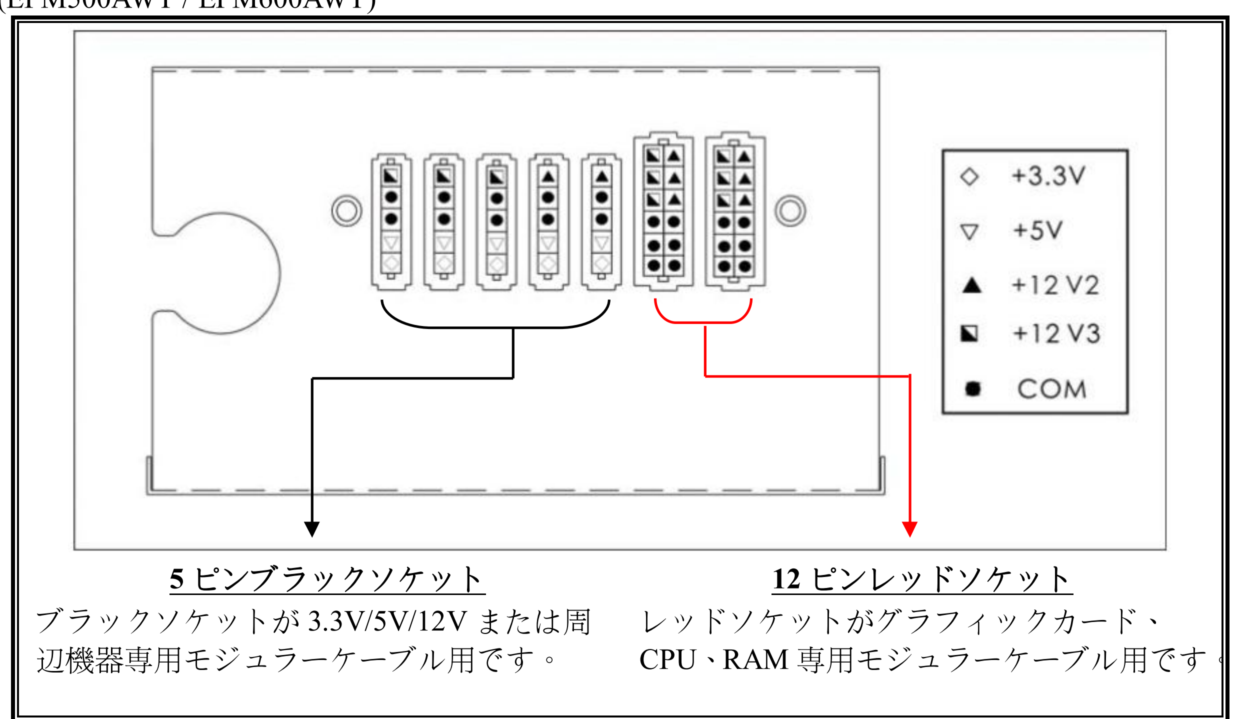
1. コードガードはコードガード対応 ENERMAX 電源ユニット専用です。非対応の電源ユニットには取り付けることが出来ません。
2. システムを組みなおしたりメンテナンスを行う際は I/O スイッチを”O”にし、AC コードを抜いてください。

ケーブルとコネクタ

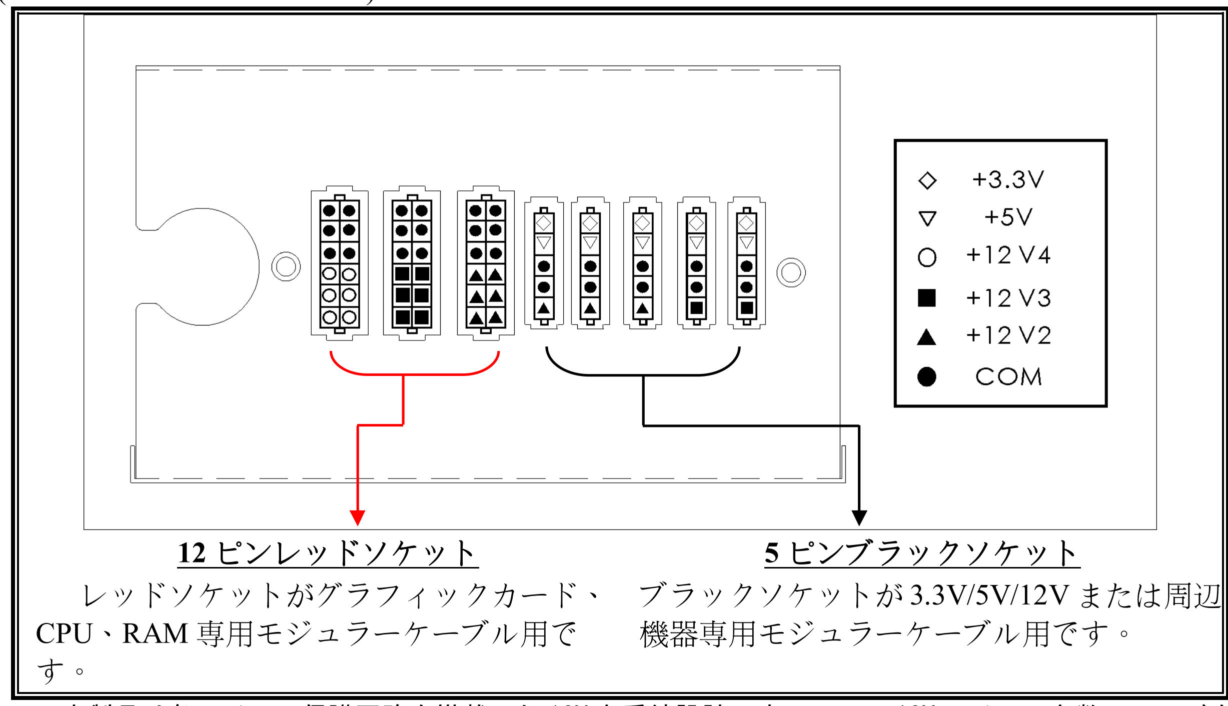
コネクタ誤挿入防止設計です。そして、簡単にデバイスに接続できるように設計されます。もし、簡単に挿入することができないなら、コネクタが正しい方向に挿入されているかどうかをお確かめください。コネクタを強引に差し込んだり、改造したりしないでください。電源や PC コンポーネントの故障の原因になり、保証が無効になります。

下記の図はモジュラーソケットのレイアウトと DC レール分配の説明です。

(EPM500AWT / EPM600AWT)



(EPM750AWT / EPM850EWT)



12 ピンレッドソケット

レッドソケットがグラフィックカード、CPU、RAM 専用モジュラーケーブル用です。

5 ピンブラックソケット

ブラックソケットが 3.3V/5V/12V または周辺機器専用モジュラーケーブル用です。

＊ 本製品は各ラインに保護回路を搭載した 12V 多系統設計です。一つの 12V ラインに多数のハードを接続すると保護回路が作動し、システムがシャットダウンする可能性があります。そのような場合は、ハードの接続を他ラインの 12V に分散させることにより最大の安全性と安定性、最高のパフォーマンスを得ることが出来ます。

● **コネクタ類**

	24P メインボード **ネイティブケーブル、12V1** 新世代の ATX / BTX PC、およびデュアル CPU の EEB / CEB サーバー / ワークステーションボードをサポートします。
	8 ピン CPU +12V **ネイティブケーブル、12V1 (750/850W)** マルチ CPU サーバー / ワークステーションシステムと 一部のシングル CPU PC システムをサポートします。
	4+4P (8P) CPU +12V、コンバインモード **ネイティブケーブル、12V1** 8 ピン構成では、マルチ CPU サーバー / ワークステーションシステムと、一部のシングル CPU PC システムをサポートします。
	4+4P (8P) CPU +12V、スプリットモード **ネイティブケーブル、12V1** 4 ピン構成では、ほとんどのシングル CPU システムをサポートします。 また 一部のマルチ CPU を使用したサーバー / ワークステーションシステムでは、この拡張 4 ピンコネクタを使用するものもあります。 **※「+ 12V」のマーキングあるコネクタを使用してください。**
	6+2P (8P) PCI Express、コンバインモード **ネイティブケーブル、12V4 (850W)** 8 ピン構成の PCI Express グラフィックカード用。

	6+2P (8P) PCI Express、スプリットモード / 6P PCI Express ネイティブケーブル、12V4 (850W) 6 ピン構成の PCI Express グラフィックカード用。
	SATA 電源コネクタ#1 SATA/SAS ドライブ用。
	4P Molex 電源コネクタ#2 IDE/SCSI/SAS ドライブまたは、4 ピン電源ソケットを必要とする一部の AGP グラフィックカード用。
	FDD 電源コネクタ フロッピーディスクドライブ用。

#1 一部の SATA ドライブは、SATA と 4PMolex の 2 種類を接続することが可能です。そのようなドライブの場合、一種類の電源コネクタのみを接続してください。ドライブの取扱説明書を参照してください。

#2 一部のマザーボードでは、この 4 ピン Molex コネクタが 24 ピンのメインボードコネクタより+12V の電流を共有し PCI-E スロットへ供給する必要があります。
ご利用のシステムに複数のハイエンドグラフィックカードを搭載している場合は、本コネクタを該当するマザーボードのソケットに接続してください。詳細はマザーボードの取扱説明書をご確認ください。

- **モジュラーケーブル**

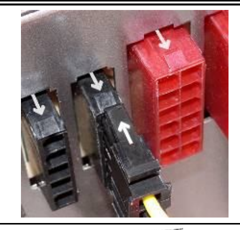
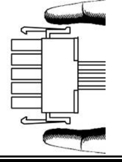
付属されている正規の ENERMAX モジュールケーブルだけを使用してください。それ以外のケーブルは互換性がない可能性があり、電源ユニットやシステムへの損傷をもたらす恐れがあり、保証対象外となります。

	EMC014-G: 2 x 6+2P (8P) PCI-E 2.0 1 枚か 2 枚の高性能の PCI Express グラフィックカードをサポート。(6 ピンか 8 ピン PCI-E コネクタが必要。)
	EMC019-G: 4 x SATA ドライブ ODD と HDD などの 4 つ SATA/SAS ドライブ用モジュラーケーブル。
	EMC020-G: 4 x 4P Molex (IDE/SCSI) ドライブ & 1 x FDD コネクタ IDE/SCSI/SAS ドライブまたはその他の周辺機器用モジュラーケーブル & 1 x FDD 電源コネクタ用モジュラーケーブル。
	EMC021-G: 2 x SATA & 2 x 4P Molex (IDE/SCSI) ドライブ 4 つの SATA/SAS/IDE/SCSI インターフェースおよび周辺**機器用モジュラーケーブル。**

- 同梱されているモジュラーケーブルは型番により若干異なります。
- 上記以外のケーブルをお探しのお客様は弊社 Web サイト www.enermax.com にてご確認ください。

システムインテグレーター様へ: *もしシステムによって特別なモジュラーの構成や特殊なデザインを必要とする場合は*ENERMAX 販売代理店または当社*までお問い合わせください。.*

- **モジュラーケーブルの取り付け/取り外し**

	**モジューラーケーブルを電源ユニットに取り付けます** モジュラーケーブルの 5 ピン/12 ピンコネクタと電源ユニットのモジュラーソケットの表面には、白い矢印のマークがあります。 正しく接続するステップは簡単です: 1. 黒いコネクタは黒いソケットに、赤いコネクタは赤いソケットに接続してください。 2. 矢印マークが向かい合うように接続してください。 3. Step1 と 2 を確認してください。
	**電源ユニットからモジュラーケーブルを取り外します** モジュラーケーブルの上下にある爪を押して開きます。 開いた状態で電源ユニットのソケットから引き抜いてください。 簡単に取り外すことができます。

システムの起動

電源を入れる前に、以下のことを再度ご確認ください。

1. メイン電源コネクタ 24 ピンは適切に接続されているか。
2. CPU +12V 電源コネクタ(4 ピンあるいは 8 ピンの構成)は適切に接続されているか、または 4 ピン Molex 電源コネクタ(MB に必要される場合)は適切に接続されているか。
3. その他の電源コネクタは適切に接続されているか。
4. AC コードは適切にコンセントと電源ユニット AC インレットに接続されているか。
5. PC のサイドパネルは閉じているか。
6. I/O スイッチが「I」に設定されており、PC の起動準備が完了しているか。

保護、安全、およびセキュリティ

ENERMAX 電源ユニットには、いくつかの保護機能が搭載されています。異常な状況で、電源やその他のコンピュータ コンポーネントへの危険を回避するために、自動的に電源が切れるようになっています。保護機能が働いたとき、ほとんどの場合、コンポーネントの不具合やユーザーの不注意が原因です。このような場合、いったん電源を切り、各デバイスとの接続を外して、コンピュータ デバイスや作業環境に不具合がないか確認してください。

1. 電源ユニットの I/O スイッチを「O」にします。またはコンセントや電源ユニットの AC 入力の AC コードを取り外します。
2. 電源ユニットに触って温度を確認します。非常に高温になっている場合は、ケースのファンや電源ユニットのファンの不具合や、コンピュータの不適切な置き場所（本マニュアルの冒頭にある推奨事項を確認してください）が原因で熱くなった可能性があります。
3. 電源ユニットの熱が冷めるまでしばらく待ちます。
4. AC コードをコンセントおよび電源ユニットの AC 入力に再度、接続します。
5. 電源ユニットの I/O スイッチを「I」にします。
6. 全てのファンが作動していることを確認します。
7. 問題の原因であると考えられるコンポーネント(MB、GPU、HDD、電源ユニットなど)のメーカー各社のテクニカル サポートに連絡します。

ご質問やサポートが必要な場合、ご購入元または ENERMAX 販売代理店、当社サポートにお問い合わせください。

安全上のご注意

- 危険防止のため、電源ユニットを開けることは絶対におやめください。
- 無断で電源ユニットを開けると保証対象外となりサポート受付が不可能となります。

사용자 매뉴얼

세계 최초의 90% 이상 효율 설계의 ENERMAX 파워서플라이를 선택해 주셔서 감사 드립니다. 시스템에 설치하기에 앞서 본 매뉴얼의 내용을 숙지하시고 지시사항을 준수하여 주시기 바랍니다.

현재의 PC는 장애 없는 최적의 운영을 위해서, 특수한 조건이 요구될 정도로 주변의 환경에매우 민감하게 반응하고 있습니다. 이러한 장애/손상을 미연에 방지하고 PC를 오래 사용하기 위해, 다음의 사항을 권장합니다.

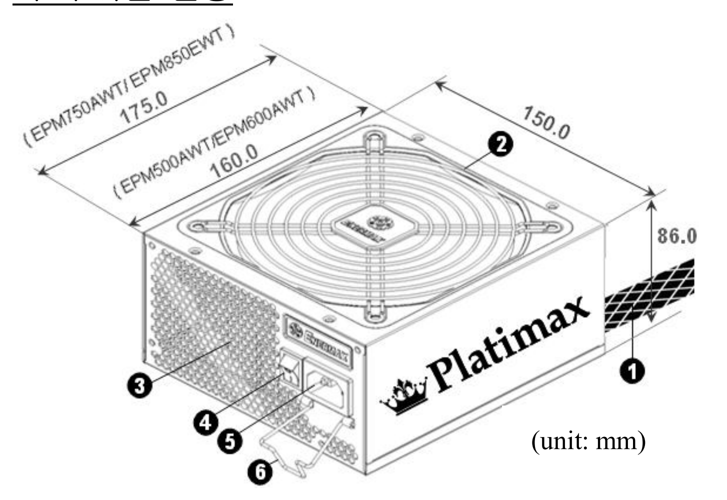
- PC의 주변에 열을 발생시키는 가전도구를 멀리하시는 것이 좋습니다.
- PC의 주변에 자기(Magnetic) 장치를 놓지 마십시요.
- PC를 습기, 먼지가 많고 진동이 있는 곳에 놓지 마십시요.
- PC를 직사광선에 노출시키지 마십시요.
- PC에 팬 등을 추가하여 냉각성능을 강화하는 것이 좋습니다.
- 멀티탭을 사용하는 경우 멀티탭의 최대 전력양을 확인하십시요. 레이저 프린터나 모니터 등과 같은 전력 소모가 높은 장치들은 다른 멀티탭에 분산 설치하는 것을 권장합니다. 멀티탭의 최대 부하 용량을 초과하면 전력이 중단되거나 쇼트가 발생할 수 있습니다.
- UPS(무정전전원공급장치)를 사용하기 위해선 W/VA가 적정한 용량인지를 확인하십시오.

PSU Model	권장 최소 UPS 전력 용량 (각 부하별 효율과 PFC 기준)
EPM500AWT	600W / 1000VA
EPM600AWT	700W / 1100VA
EPM750AWT	800W / 1200VA
EPM850EWT	1000W / 1400VA

* 모니터나 프린터와 같이 동일 UPS에서 전원을 공급 받는 기타 장치를 추가하시려면, 모든 연결 장치의 정격 전력을 충분히 지원하는 높은 용량의 UPS를 사용하십시오

* VA와 W의 용량을 혼동하지 마시고, UPS 전력이 부족한 경우 사용하지 마십시오. UPS 배터리 실행시간이 짧거나 배터리 모드에서는 시스템을 시작할 수 없습니다.

각 부위별 설명

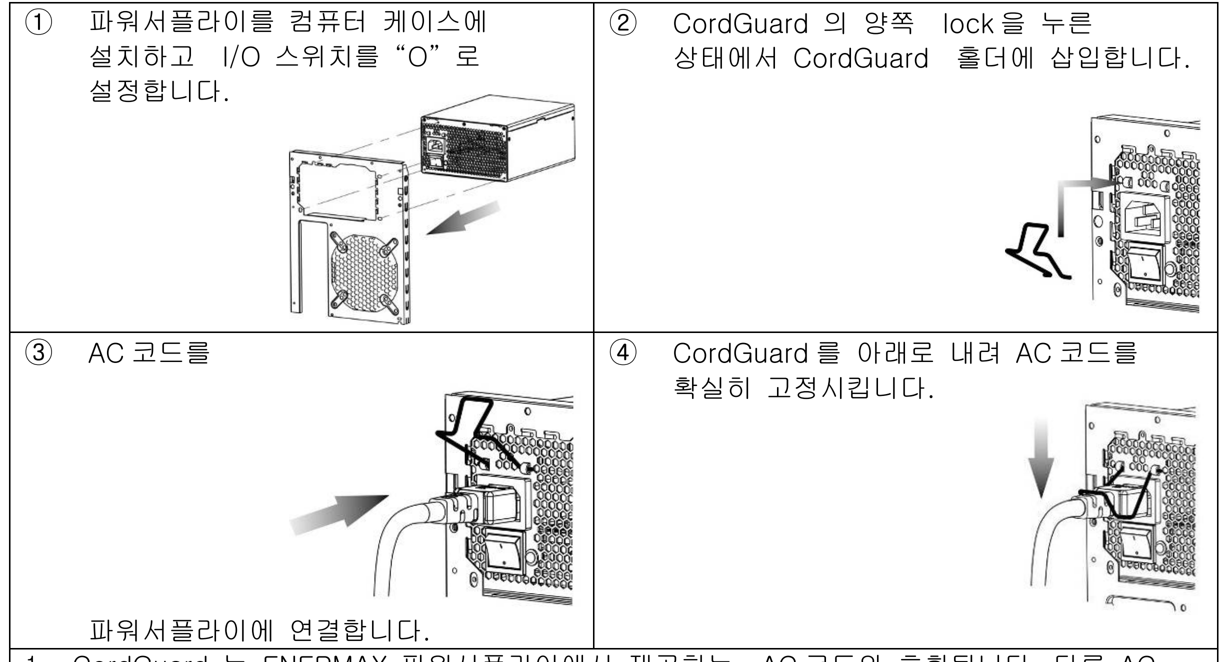


① 출력 케이블: "케이블 및 커넥터" 항목 참조.
② FAN. # 1
③ 벌집모양 공기 통풍구. # 1
④ I/O 스위치: (I=ON, O=OFF). #2
⑤ AC 소켓. # 2
⑥ CordGuard. #3

#1 파워서플라이 팬의 공기 흡입/배출이 원활하도록 주의하여 주십시요.
시리즈는 특별히 HeatGuard 기능을 제공합니다. 시스템이 종료되거나ACPI S3/S4 수면 상태가 되면, 파워서플라이 팬의 구동을 통해 시스템 내부 잔열을 30~60초간 배출하여 시스템의 수명을 연장시킵니다.

#2시스템 조립/유지보수 시 AC 코드를 벽면 소켓에서 분리하거나 I/O스위치를 'O'로 설정하십시요.

#3 AC코드가 파워서플라이 소켓에 비정상적이거나 헐겁게 연결될 경우, 사용 중 전원공급이 중단될 수 있습니다. CordGuard는 AC코드와 파워서플라이를 단단히 고정시켜 이러한 위험성을 사전에 방지합니다.



① 파워서플라이를 컴퓨터 케이스에 설치하고 I/O 스위치를 “O” 로 설정합니다.	② CordGuard 의 양쪽 lock 을 누른 상태에서 CordGuard 홀더에 삽입합니다.
③ AC 코드를 파워서플라이에 연결합니다.	④ CordGuard 를 아래로 내려 AC 코드를 확실히 고정시킵니다.

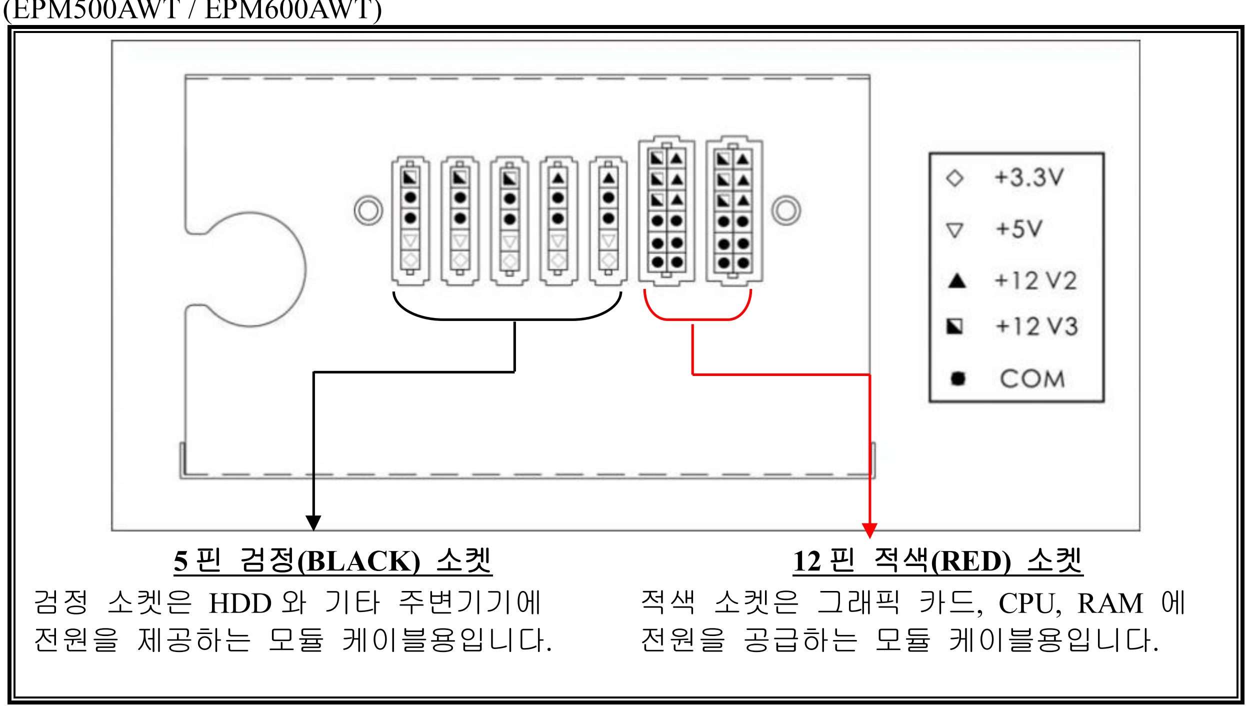
1. CordGuard 는 ENERMAX 파워서플라이에서 제공하는 AC 코드와 호환됩니다. 다른 AC cord 와 는 호환이 되지 않을 수 있습니다.
2. 시스템을 구성할 때 AC cord 를 제거하거나 I/O 스위치를 “O”에 위치시키십시오.

케이블 및 커넥터

모든 커넥터는 잘못된 연결 방지를 위한 구조로 설계되어 있습니다. 파워서플라이나 주변장치에 커넥터를 개조하거나 올바르지 못한 방향으로의 연결, 또는 물리적인 힘을 가하여 연결을 시도하는 경우 파워서플라이는 물론 주변장치를 손상시키게 되어 품질보증의 효력이 상실되므로 반드시 주의해 주십시요.

아래는 모듈러 소켓 레이아웃과 DC 레일 분배표 입니다.

(EPM500AWT / EPM600AWT)



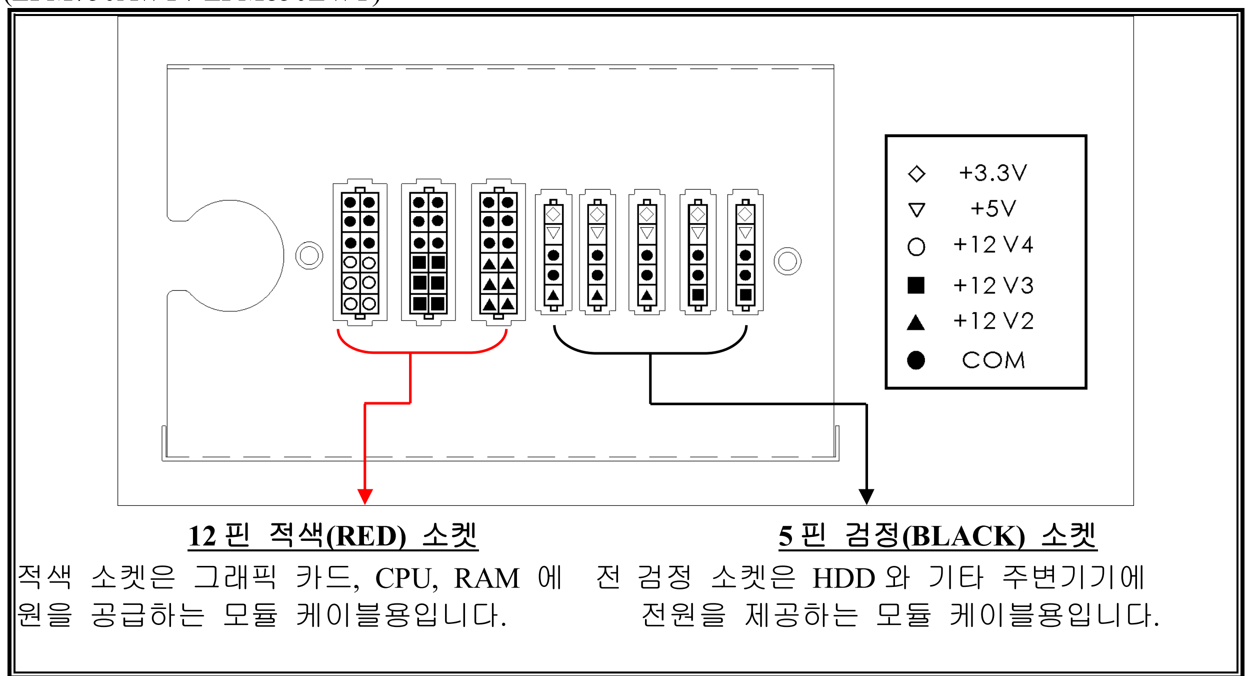
5 핀 검정(BLACK) 소켓

검정 소켓은 HDD 와 기타 주변기기에 전원을 제공하는 모듈 케이블용입니다.

12 핀 적색(RED) 소켓

적색 소켓은 그래픽 카드, CPU, RAM 에 전원을 공급하는 모듈 케이블용입니다.

(EPM750AWT / EPM850EWT)



12 핀 적색(RED) 소켓

적색 소켓은 그래픽 카드, CPU, RAM 에 전원을 공급하는 모듈 케이블용입니다.

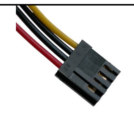
5 핀 검정(BLACK) 소켓

검정 소켓은 HDD 와 기타 주변기기에 전원을 제공하는 모듈 케이블용입니다.

* 본 제품은 다중채널 12V 설계에 각 채널별로 과전류 보호회로가 적용됩니다.
특정 12V 채널에 전원 병목 현상이 발생할 경우, 보호회로에 의해 시스템이 셧다운될 수 있습니다.주변기기 전원케이블을 적절히 분배하여, 사용해 주십시오.

● 커넥터 타입

	24핀 메인보드 커넥터 **(네이티브 케이블, 12V1 채널 사용)** 차세대 최신 ATX/EEB/CEB 서버/워크스테이션 메인보드 지원.
	8P CPU +12V 커넥터 **(네이티브 케이블, 12V1 채널 사용) (750/850W)** 멀티 CPU 서버/워크스테이션 시스템과 일부 싱글 소켓 시스템 지원.
	조합형 8(4+4)핀 CPU +12V 커넥터 **(네이티브 케이블, 12V1 채널 사용)** 멀티 CPU 서버/워크스테이션과 일부 싱글 CPU 시스템 지원.
	분리형 8(4+4) 핀 CPU +12V 커넥터 **(네이티브 케이블, 12V1 채널 사용)** 4핀 구성은 일부 싱글 CPU 시스템 지원. 일부 멀티 CPU 워크스테이션/서버 시스템은 별도의 4핀 12V 커넥터를 요구할 수 있습니다. “12V” 표기가 되어 있는 커넥터를 사용 하십시오.
	조합형 8(6+2)핀 PCI Express 커넥터 **(네이티브 케이블, 12V4 채널 사용)** (850W) 8핀 PCI-E 커넥터를 요구하는 최신 고사양 그래픽 카드 지원.
	분리형 8(6+2)핀 PCI Express 커넥터 / 6P PCI Express 커넥터 **(네이티브 케이블, 12V4 채널 사용)** (850W) 6핀 PCI-E 커넥터를 요구하는 대부분의 고사양 그래픽 카드 지원.

	**SATA 커넥터** [#1] SATA/SAS 인터페이스 장치용
	**4P Molex 커넥터** [#2] IDE/SCSI/SAS 장치와 4핀을 통해 보조전원을 요구하는 일부 AGP 그래픽 카드용
	**FDD 커넥터** 플로피디스크용

#1 일부 SATA 드라이브는 SATA 또는 4P Molex 사용이 가능합니다. 이러한 SATA 드라이브를 사용할 경우 반드시 SATA 또는 4핀 Molex 중 한 가지만 선택 하십시요. 자세한 사항은 관련 드라이브의 매뉴얼을 참조하십시요.

#2 일부 메인보드는 24핀 메인보드 커넥터로부터 PCI-E 슬롯을 위해 +12V 전류를 요구할 수 있습니다. 시스템에 복수의 고사양 그래픽 카드를 사용하고자 한다면, 이 커넥터를 메인보드의 해당 소켓에 연결하고 자세한 내용은 메인보드 매뉴얼을 참조해 주십시요.

● 기본 제공되는 모듈 케이블

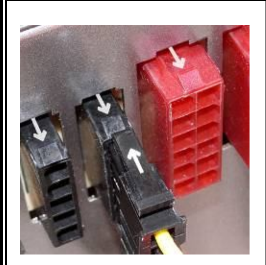
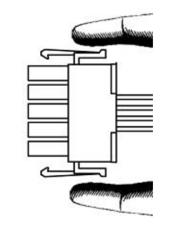
반드시 ENERMAX 파워서플라이와 함께 제공되는 정품 ENERMAX 모듈 케이블만 사용 하십시요. 타 제조사의 모듈 케이블과 호환되지 않으며 강제로 사용할 경우 파워서플라이는 물론 시스템에 치명적인 손상을 초래하여 이로 인해 제품 품질보증의 효력이 상실됩니다.

	EMC014-G: 2 x 8(6+2)핀 PCI-E 2.0 그래픽 카드 케이블 6핀 또는 8핀 PCI-E 커넥터 1-2개를 요구하는 PCI Express 그래픽 카드용 모듈 케이블
	EMC019-G: 4 x SATA 드라이브 케이블 ODD와 HDD와 같은 SATA/SAS 드라이브용 모듈 케이블
	EMC020-G: 4 x 4핀 Molex (IDE/SCSI) 드라이브와 1 x FDD 케이블 IDE/SCSI/SAS 드라이브와 기타 주변기기 및 1개의 FDD용 모듈 케이블
	EMC021-G: 2xSATA + 2x4핀 Molex (IDE/SCSI) 드라이브 케이블 SATA/SAS/IDE/SCSI/SAS 드라이브와 기타 주변기기용 모듈 케이블

- 제공되는 모듈 케이블은 지역과 모델에 따라 달라질 수 있습니다.
- 부가적으로 제공되는 케이블은 ㈜씨엠코포레이션 홈페이지에서 확인할 수 있습니다.

SI 업체 : 구성하는 시스템이 별도의 모듈 케이블 구성을 필요로 할 경우 고객지원센터로 문의하십시요.

- 모듈 케이블의 연결 및 분리

	**파워서플라이에 모듈러 케이블 연결** 5핀 / 12핀 커넥터와 파워서플라이의 모듈 소켓엔 화살표 표기가 되어 있습니다. 다음 단계를 통해 케이블을 연결하십시오. 1. 검정(Black) 커넥터는 검정 소켓에, 적색(Red) 커넥터는 적색 소켓에 연결합니다. 2. 커넥터와 소켓의 화살표가 서로 마주 보게 연결합니다. 3. 색상별 혹은 방향이 일치해야 쉽게 연결할 수 있습니다.
	**파워서플라이로부터 모듈 케이블 분리** 모듈 케이블의 5핀/12핀 커넥터에는 파워서플라이의 모듈 소켓에 고정하기 위한 2개의 걸쇠가 있습니다. 이 2개의 걸쇠를 사용해 파워서플라이로부터 모듈 케이블을 쉽게 분리할 수 있습니다.

시스템 부팅(BOOTING) 단계

시스템을 부팅하기 전에 다음 사항을 점검해 주십시오:

1. 메인보드 전원 커넥터 (24핀)가 정확히 연결되어 있는지 확인합니다.
2. CPU용 4핀/8핀 +12V 전원 커넥터 또는 4핀 Molex 커넥터(메인보드가 필요한 경우)가 정확히 연결되어 있는지 확인합니다.
3. 기타 필요한 다른 모든 커넥터가 정확히 연결되어 있는지 확인합니다.
4. AC 코드가 벽면 콘센트와 파워서플라이 AC 소켓에 정확히 연결되어 있는지 확인합니다.
5. PC 케이스를 닫습니다.
6. 파워서플라이 후면의 I/O 스위치를 'I'로 설정하고 시스템을 구동합니다.

보호, 안전 및 보안

ENERMAX 파워서플라이는 위험상황에 대비해 다양한 보호기능을 제공합니다. 비정상적인 상황이 발생했을 경우, 파워서플라이는 자동으로 전원공급을 중단하여 파워서플라이 및 PC 부품의 손상을 미연에 방지하도록 설계되어 있습니다.통상 부품장애나 사용자 부주의 등에 의해 보호기능이 활성화되며, 이와 같은 상황이 발생했을 경우 다음과 같이 전원 스위치를 끈 상태에서 케이블을 분리하여 PC 장치와 작업환경의 장애여부를 확인하십시오.

1. 파워서플라이의 I/O 스위치 확인 ('O'로 설정).
2. 벽부형 콘센트와 파워서플라이로부터 AC 코드 분리.
3. 파워서플라이를 손으로 만져 온도를 확인하십시오. 매우 뜨거운 상태면 케이스 팬이나 파워서플라이 팬 자체의 장애 및 잘못된 PC 위치가 원인일 수 있습니다. (본 매뉴얼 시작 부분의 권고를 참조하십시오.)
4. 파워서플라이의 열이 충분히 식을 때까지 기다립니다.
5. AC 코드를 벽부형 콘센트와 파워 서플라이 AC 소켓에 다시 연결합니다.
6. 파워서플라이의 I/O 스위치를 켭니다('I'로 설정).
7. 모든 팬이 정상 작동하는지 확인합니다.
8. 위 사항을 점검 후, 문제의 원인이 되었거나 이상이 발생한 제품에 대해서 해당 제조사의 기술지원부에 문의하시기 바랍니다.

ENERMAX 제품을 사용함에 있어, 기타 궁금한 사항이 있으시면 고객서비스센터로 문의하여 주십시오.

>> CS 센터 ㈜씨엠코포레이션 TEL: 080-719-2581 (무료통화) FAX: (02)715-2525

support@compumart.co.kr www.cm-korea.co.kr Family site : www.enermax.co.kr mania.enermax.co.kr www.compumart.co.kr

使用说明书

亲爱的使用者：

感谢您选购 ENERMAX (安耐美)电源供应器。安装本产品前，敬请详读此使用手册，并依照说明安装。

在此提醒您，计算机需要在良好的环境下运作，否则将容易受损、严重影响您的工作及宝贵资料。为预防上述风险并确保您计算机系统的寿命，我们提出以下建议：

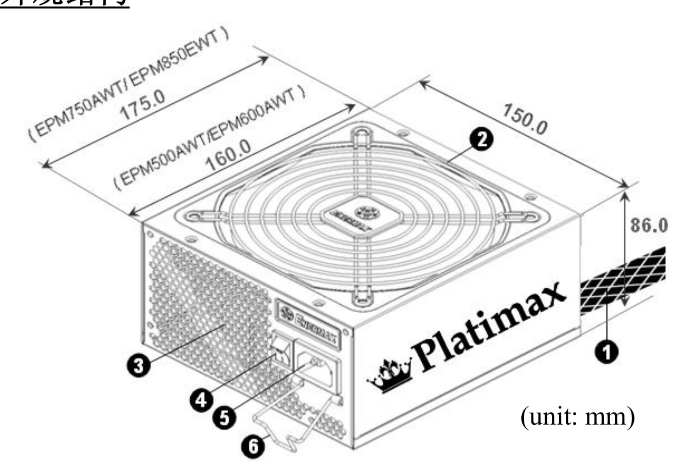
- 计算机不得置于热源附近；
- 计算机不得靠近磁性物体附近；
- 计算机不应放置于潮湿、多灰尘、震动频繁的环境；
- 计算机应避免阳光直射；
- 计算机应安装足够的散热设备；
- 若您欲使用多功能转换插座，请先确认此插座可承受所连接电器的最大功率，或把其它的高耗电设备，如激光打印机、显示器等置于其它插座上。若超出插座可承受的最大功率则可能导致插座被烧毁。
- 若您需要加装 UPS (不断电系统)供应系统用电，请选用足够 W/VA 容值输出，例如：

电源供应器型号	最低 UPS 输出电力建议值 (依各负载的效率与 PFC 而定)
EPM500AWT	600W / 1000VA
EPM600AWT	700W / 1100VA
EPM750AWT	800W / 1200VA
EPM850EWT	1000W / 1400VA

* 若您欲于同一 UPS 上提供其它电器(如显示器、打印机等)用电，请根据连接装置的额定功率，选用较高性能的 UPS。

* 请勿混淆 UPS 的输出 VA 与 W 数值，或使用输出功率较低的 UPS。这可能会使 UPS 在电池模式下的运作时间大幅缩短，或无法正常给系统供电。

外观结构



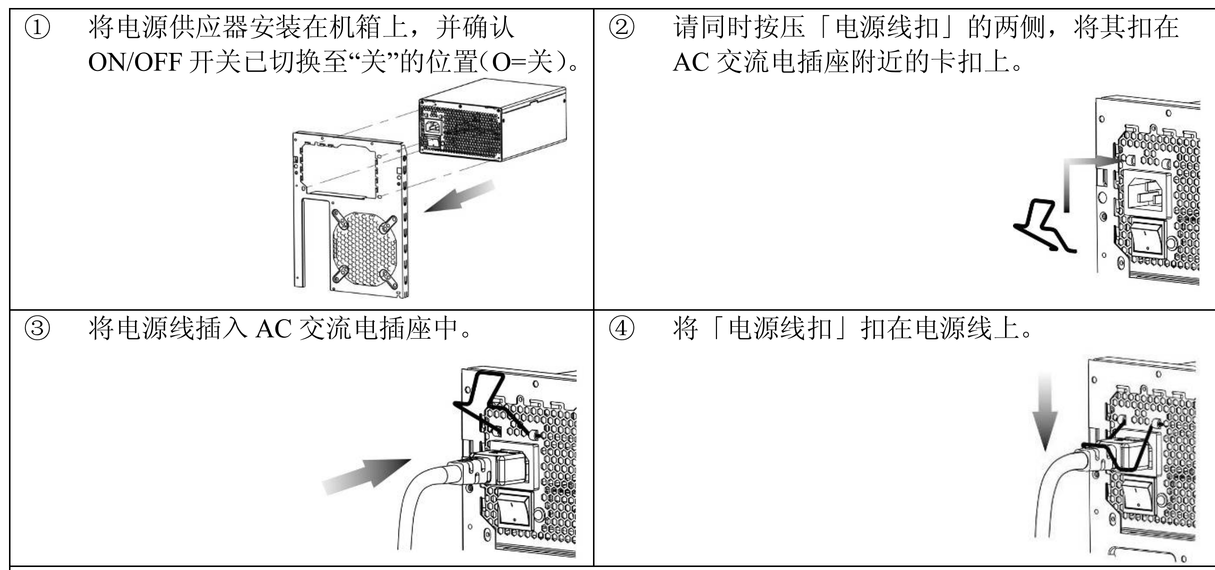
(unit: mm)

① 输出线材：请参阅“线材及连接头”说明。
② 风扇。#1
③ 蜂窝状散热孔。#1
④ ON/OFF 开关：电源供应器独立开关 (I=开，O=关)。#2
⑤ AC 交流电插座。#2
⑥ CordGuard。#3

#1 为确保系统拥有最佳散热性能，请勿遮挡电源供应器的风扇进气口与散热孔区域。
本电源供应器具备 HeatGuard 功能：当系统关机后或进入 ACPI S3/S4 休眠状态时，电源供应器风扇将持续运作 30~60 秒，可协助系统排除余热，延长系统使用寿命。

#2 当您要组装或维护系统时,请将 AC 电源线从插座中拔出,或是将 I/O 开关切换到"O"档位置。

#3 电源线在使用过程中，可能会因各种原因而松脱。 ENERMAX(安耐美)的「电源线扣」可将您的电源线紧扣在电源供应器上，避免因电源线松脱而导致您的系统异常关机。



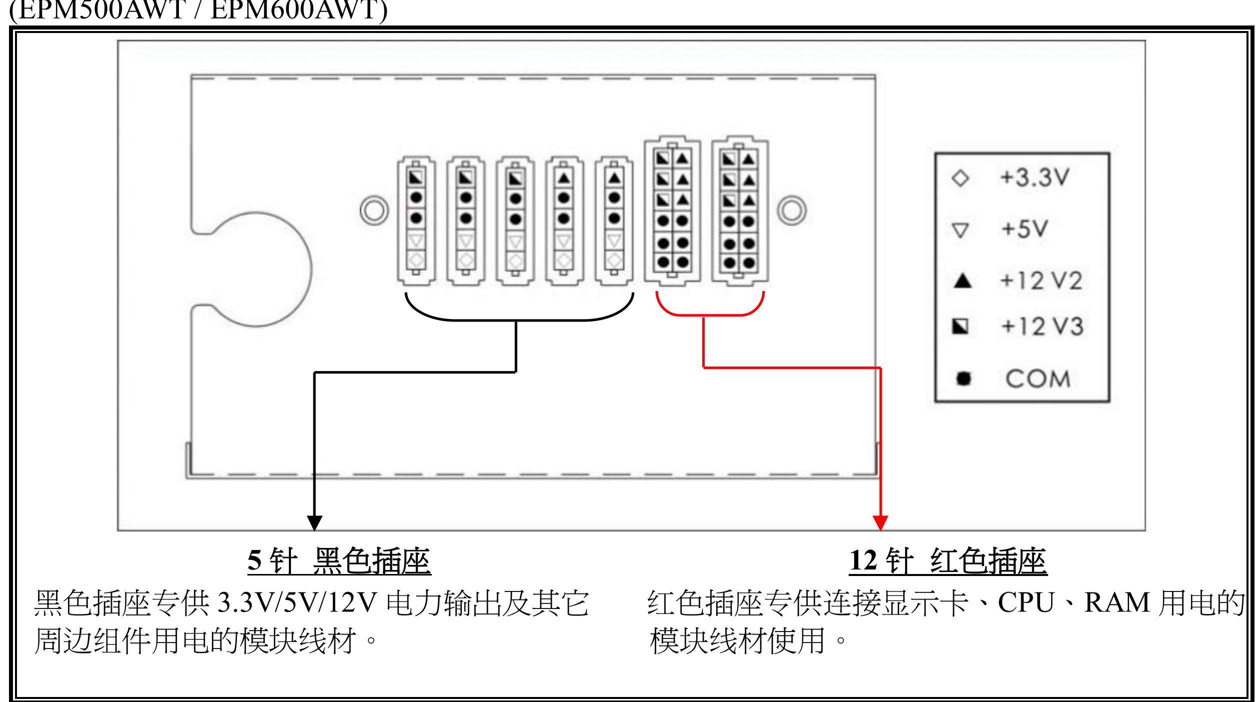
① 将电源供应器安装在机箱上，并确认ON/OFF 开关已切换至"关"的位置（O=关）。	② 请同时按压「电源线扣」的两侧，将其扣在AC 交流电插座附近的卡扣上。
③ 将电源线插入 AC 交流电插座中。	④ 将「电源线扣」扣在电源线上。
1. 此「电源线扣」适用于 ENERMAX(安耐美)电源产品提供的电源线，可能不适用其它厂商的电源线。 2. 组装或维修系统时，请将电源线从 AC 交流电插座上移除，并将开关切换至"关"的位置。	

＊ 按照说明书进行安装后，仅耦合器一面可触及，其余面均在机箱内部。

模块线材插座

所有连接头都具备防误插设计，请确保能正确连接到兼容的装置。如果您无法顺利的将连结头连接到电源供应器或是周边设备，请检查您连接头插入方向是否正确。请勿强行安装，或修改连接头，这可能损坏电源供应器及计算机设备，因此造成的损坏不在保修范围内。下图说明模块插座排列及 DC 直流电分配方式：

(EPM500AWT / EPM600AWT)

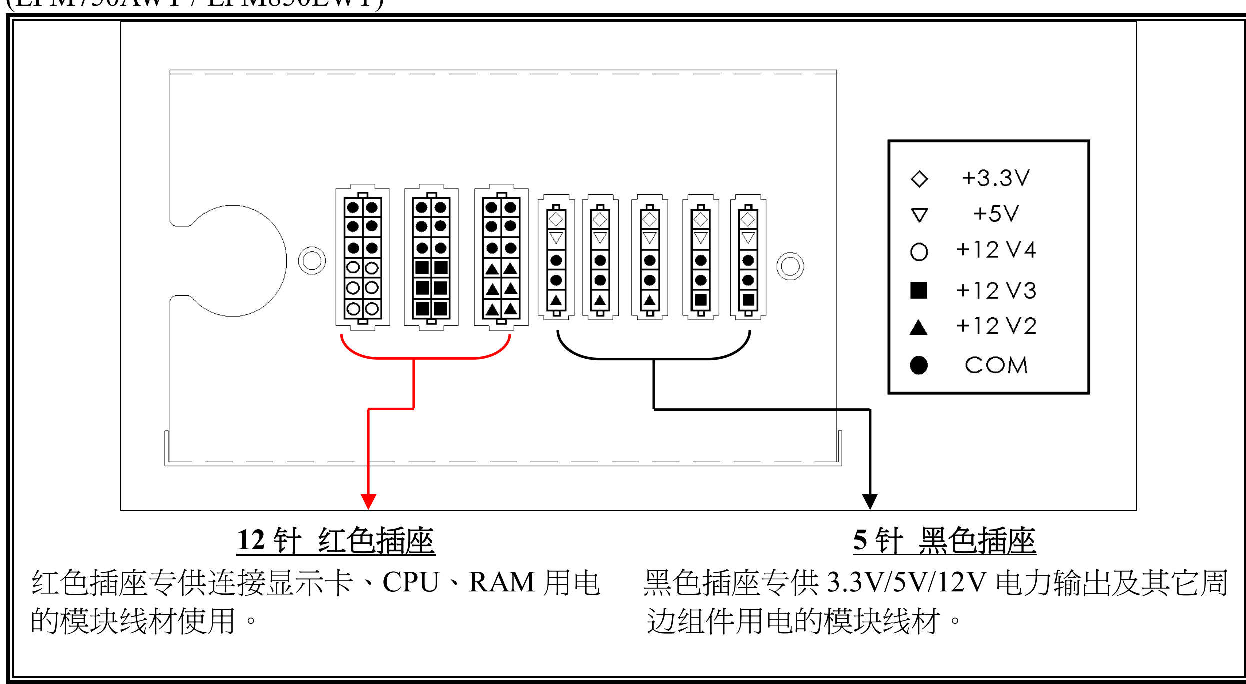


5 针 黑色插座

黑色插座专供 3.3V/5V/12V 电力输出及其它周边组件用电的模块线材。

12 针 红色插座

红色插座专供连接显示卡、CPU、RAM 用电的模块线材使用。



12 针 红色插座

红色插座专供连接显示卡、CPU、RAM 用电的模块线材使用。

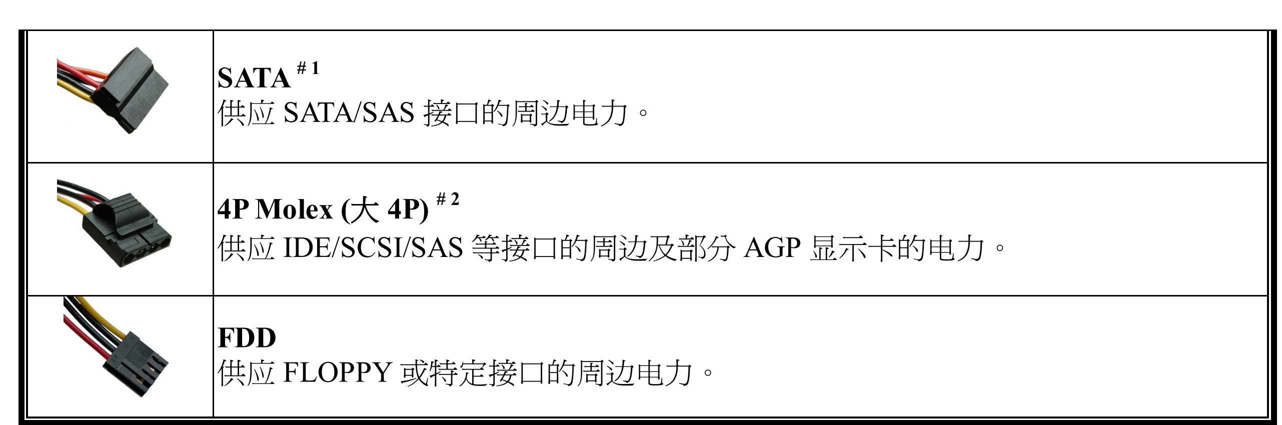
5 针 黑色插座

黑色插座专供 3.3V/5V/12V 电力输出及其它周边组件用电的模块线材。

* 本产品为多组 12V 过电流保护设计，如您的周边设备用电过于集中在其中一组 12V 线路上，可能会启动过电流安全保护而造成系统关机，请您将部分周边设备分配在不同的 12V 线路上以确保系统的稳定性及安全性。

- **连接头说明**

	24P Mainboard **原生线材出线，由 12V1 提供 12V 电力输出** 支持大多数新款 ATX/EEB/CEB 服务器/工作站主机板。
	8P CPU +12V **原生线材出线，由 12V1 提供 12V 电力输出 (750/850W)** 支持多重 CPU 服务器/工作站及部分单 CPU 插座主机板。
	4+4P (8P) CPU +12V, 合并模式 **原生线材出线，由 12V1 提供 12V 电力输出** 8 针设定支持部分多重 CPU 服务器/工作站及部分单 CPU 主机板。
	4+4P (8P) CPU +12V, 分离模式 **原生线材出线，由 12V1 提供 12V 电力输出** 4 针设定支持部分单 CPU 主机板。部分多重 CPU 服务器/工作站主机板可能需求此额外的 12V 连接头。**请使用有加印 “12V” 字样的插头。**
	6+2P (8P) PCI Express, 合并模式 **原生线材出线，由 12V4 提供 12V 电力输出 (850W)** 8 针设定支持最新需要 8P PCI-E 用电的显示卡。
	6+2P (8P) PCI Express, 分离模式 / 6P PCI Express **原生线材出线，由 12V4 提供 12V 电力输出 (850W)** 6 针设定支持大多需要 6P PCI-E 用电的显示卡。



	SATA [#1] 供应 SATA/SAS 接口的周边电力。
	4P Molex (大 4P) [#2] 供应 IDE/SCSI/SAS 等接口的周边及部分 AGP 显示卡的电力。
	FDD 供应 FLOPPY 或特定接口的周边电力。

#1 部分 SATA 接口周边可能同时具备 SATA 或 4P Molex (大 4P)插座。一般而言，仅需连接其中一种电源接头即可，但不可同时使用。请参阅您的周边说明书了解用电需求。

#2 部分主板可能需要此 4P 接头提供额外的供电，以便使主板的 24 针接口合理地分配 12V 电流至 PCI-E 槽使用。如您的系统需要安装多块高端显卡，请仔细阅读您的主板说明书了解用电需求，以确定是否需要插接此 4P 接头于主板上为主板提供额外供电。

- **模块化线材**

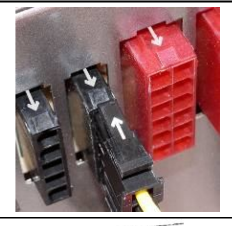
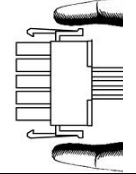
只限使用 ENERMAX (安耐美)原厂模块线材，使用非 ENERMAX (安耐美)模块线材可能产生兼容性问题，并可能损毁电源供应器及计算机设备，且非保修范围内。

	EMC014-G: 2 x 6+2P (8P) PCI-E 2.0 提供二个 6+2P PCI-E 插头，支持 1-2 块 6 针或 8 针的 PCI-E 高端显示卡所需电源。
	EMC019-G: 4 x SATA drives 提供四个 SATA 接口电源，支持 SATA/SAS 硬盘、光驱等周边电源。
	EMC020-G: 4 x 4P Molex (大 4P) (IDE/SCSI) drives & 1 X FDD connector 提供四个标准 4 针接口电源，供应 IDE/SCSI/SAS 等接口周边，及一个 FDD 接口电源。
	EMC021-G: 2xSATA & 2x4P Molex (大 4P) (IDE/SCSI) drives 提供四个 SATA 及标准 4 针接口电源，供应 SATA/SAS/IDE/SCSI 等接口周边电源。

- 提供的模块线材可能依机种、不同国家或区域包装而有不同。
- 我们提供更多线材的选择，欢迎访问本公司网站以获取更多线材信息：www.enermax.cn

给系统厂商的特别服务：*若您的系统需要特殊连接头配置或是接线设计，敬请联络 ENERMAX(安耐美)服务人员为您提供服务。*

● 连接 / 退出 模块线材

	**将模块线材连接到电源供应器** 5 针及 12 针模块线材上的连接头，及电源供应器的模块电源插座，都会有一个箭号，做快速正确连接的方式相当简单： 1. 黑色插头对黑色插座，红色对红色 2. 箭头对箭头 3. 然后您可以轻松的插入连接头
	**将模块线材退出电源供应器** 5 针及 12 针模块线材上的连接头，都有两个卡扣，以利固定于电源供应器的插座上。若要将模块线材退出电源供应器，请压下两端的卡扣，即可轻易退出模块线材。

开启系统

开启系统之前，请做以下确认动作：

1. 主电源连接头(24 针插头) 确认是否已经连接；
2. CPU +12V 电源连接头 (4 针或 8 针) 确认是否已经连接; 或一个 4P Molex (大 4P)连接头 (如果主机板需要) 确认是否已经连接;
3. 其它连接头确认是否已经连接;
4. AC 交流电源线是否确实连接于(墙壁)电源插座及电源供应器 AC 插座;
5. 装入机箱，关闭计算机侧板;
6. 将 I/O 开关切至 I 档，即开启电源供应器，此时您的系统已准备就绪。

（按照说明书进行安装后，仅耦合器一面可触及，其余面均在机箱内。）

安全保护线路

本电源供应器具备多重保护线路,在异常状况下,电源供应器会自动关闭,保护计算机硬件器材及电源供应器本身,避免危险。保护装置的激活,通常由计算机组件的故障,或是使用者的疏忽而引起。若保护激活而强制切断电源时,请检查您的计算机组件状态,及使用环境。建议您由以下步骤进行检查:

1. 关闭电源供应器 I/O 开关(按下”O”),或将 AC 线材拔出于墙壁插座及电源供应器。
2. 检查电源供应器外壳的温度是否过热,如果是,可能是电源供应器散热风扇或是机箱散热风扇故障,或是计算机放置在不恰当的环境。(请参阅前段安装系统建议说明)
3. 等待数分钟,让电源供应器冷却。
4. 重新连接 AC 电源插头到电源供应器。
5. 将电源供应器 I/O 开关打开(按下”I”)。
6. 检查是否所有风扇正常运转。
7. 连络可能引起故障组件(如主机板、显示卡、硬盘、电源供应器)的制造商或是服务中心,寻求技术支持。

如果您有任何问题或需要支持，敬请联络您的产品经销商 ，或是 ENERMAX(安耐美)服务中心,拨打我们的客服热线或者给我们发邮件。

Web Site: http://www.enermax.cn E-mail: service@enermax.cn 客服热线: 400-820-2533

使用說明書

親愛的使用者：

感謝您選購保銳科技(安耐美)電源供應器。安裝本產品前，敬請詳讀此使用手冊，並依照指示安裝。

在此提醒您，電腦需要在良好的環境下運作，否則將容易受損、嚴重影響您的工作及寶貴資料。爲預防上述風險並確保您電腦系統的壽命，我們提出以下建議：

- 電腦不得置於熱暖爐、或發熱器材附近；
- 電腦不得靠近磁性器材附近；
- 電腦不應放置於潮濕、多灰塵、震動頻繁之環境；
- 電腦應避免陽光直射；
- 電腦應裝置足夠系統散熱風扇；
- 若您欲使用多孔電源延長線，請先確認此線可承受所連接供應電器的尖峰電力，或分配其他高耗電設備，例如雷射印表機、螢幕等插頭於其他插座上。若超出延長線的供電負載，可能啓動過負載斷路器，並切斷電源。
- 若您需要加裝 UPS (不斷電系統)供應系統用電，請選用足夠 W/VA 容値輸出，

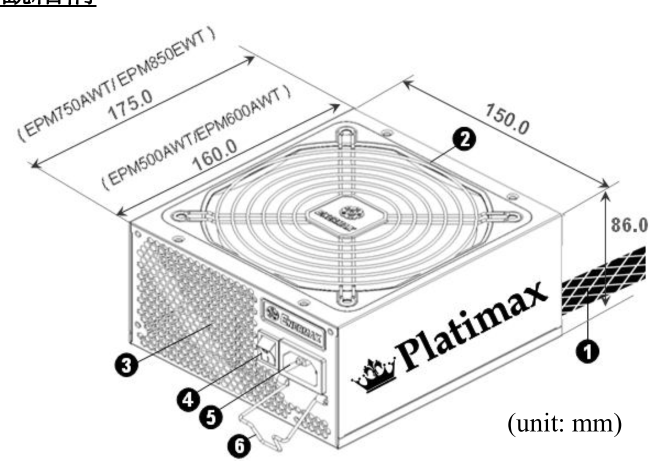
例如：

電源供應器型號	最低 UPS 輸出電力建議值 (依各負載的效率與 PFC 而定)
EPM500AWT	600W / 1000VA
EPM600AWT	700W / 1100VA
EPM750AWT	800W / 1200VA
EPM850EWT	1000W / 1400VA

* 若您欲於同一 UPS 提供其他電器(如螢幕與印表機等)用電，請根據連接裝置的額定功率，選用較高性能的 UPS。

* 請勿混淆 UPS 之輸出 VA 與 W 數値，或使用輸出功率較低之 UPS。這可能會使 UPS 在電池模式下的運作時間大幅縮短，或無法正常供電給系統。

外觀結構

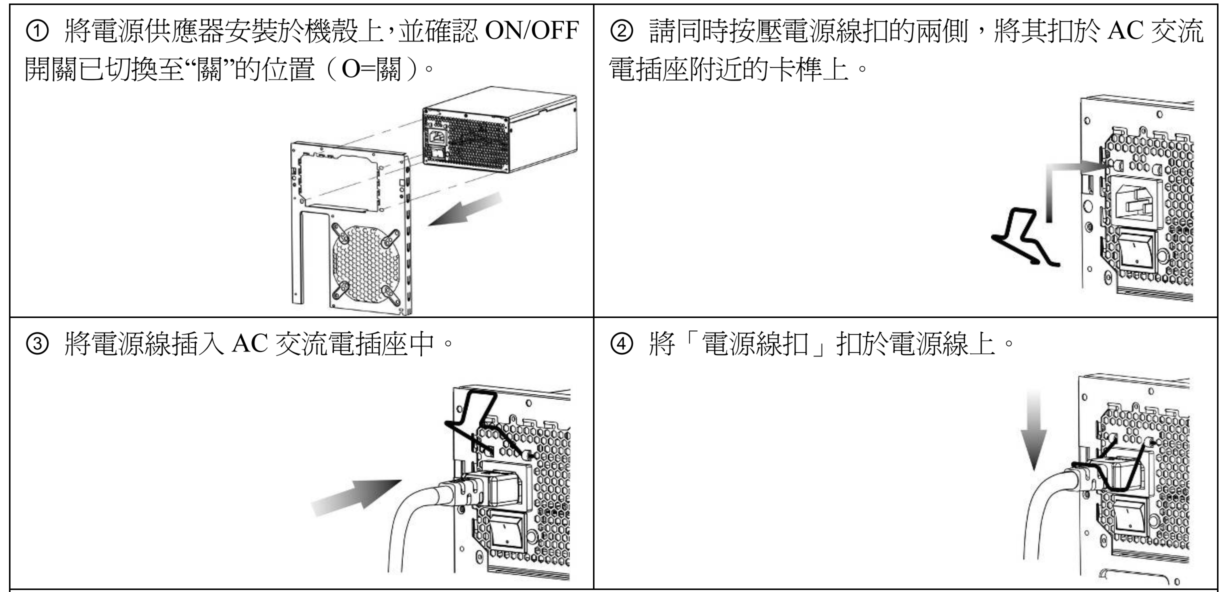


① 輸出線材：請參閱"線材及連接頭"說明。
② 風扇。 #1
③ 蜂巢狀散熱孔。 #1
④ ON/OFF 開關：電源供應器獨立開關 (I=開，O=關)。#2
⑤ AC 交流電插座。#2
⑥ CordGuard。#3

#1 爲確保系統擁有最佳散熱表現，請勿遮蔽電源供應器之風扇進氣口與散熱孔區域。
本電源供應器具備 HeatGuard 功能：當系統關機後或進入 ACPI S3/S4 休眠狀態時，電源供應器風扇將持續運作 30 至 60 秒，協助系統排除餘熱，延長系統使用生命。

#2 當您要組裝或維修系統時，請將 AC 電源線移除，或是將 I/O 開關切換到"O"位置。

#3 電源線於使用過程中，可能會因各種狀況而鬆脫。保銳科技(安耐美)「電源線扣」可將您的電源線緊扣於電源供應器，避免因電源線鬆脫而使您的系統異常關機。



① 將電源供應器安裝於機殼上，並確認 ON/OFF 開關已切換至"關"的位置（O=關）。	② 請同時按壓電源線扣的兩側，將其扣於 AC 交流電插座附近的卡榫上。
③ 將電源線插入 AC 交流電插座中。	④ 將「電源線扣」扣於電源線上。

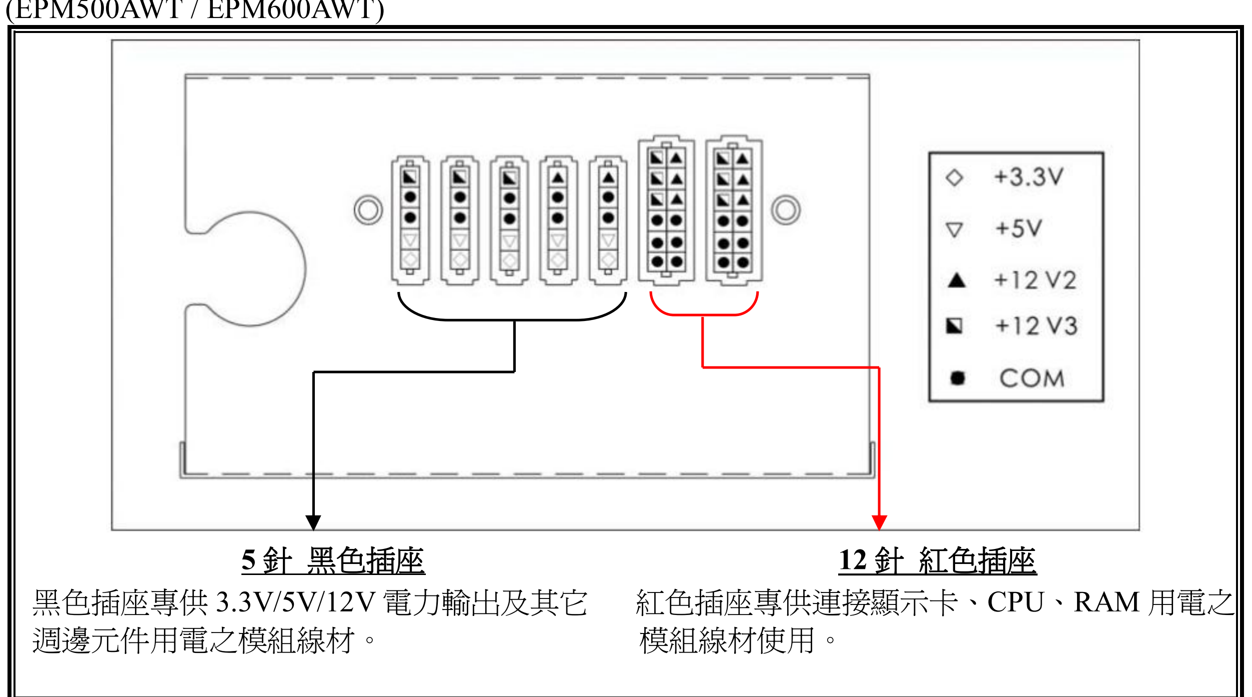
1. 此「電源線扣」適用於保銳科技(安耐美)電源產品提供之電源線，可能不適用其他廠商的電源線。
2. 組裝或維修系統時，請將電源線從 AC 交流電插座上移除，或將開關切換至"關"的位置。

模組線材插座

所有連接頭都具備防誤插設計，確保能正確的連接到相容的裝置。如果您無法順利的將連結頭連接到電源供應器或是週邊裝置，請檢查您連接頭插入方向是否正確。請勿用蠻力插入裝置，或修改連接頭，這可能損毀電源供應器及電腦設備，且保固亦將失效。

下圖說明模組插座排列及 DC 直流電分配方式：

(EPM500AWT / EPM600AWT)

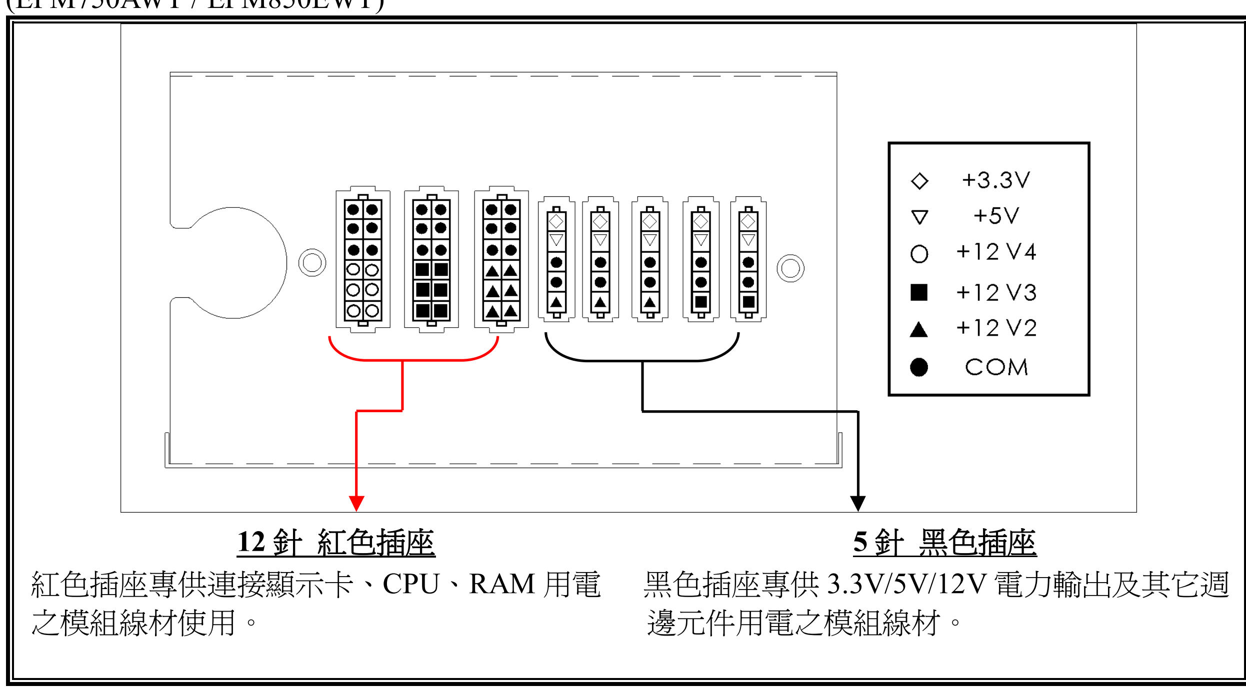


5 針 黑色插座

黑色插座專供 3.3V/5V/12V 電力輸出及其它週邊元件用電之模組線材。

12 針 紅色插座

紅色插座專供連接顯示卡、CPU、RAM 用電之模組線材使用。



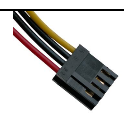
12 針 紅色插座
紅色插座專供連接顯示卡、CPU、RAM 用電之模組線材使用。

5 針 黑色插座
黑色插座專供 3.3V/5V/12V 電力輸出及其它週邊元件用電之模組線材。

＊ 本產品設計多組 12V 過電流保護設計，若您的周邊用電過度集中於其中一組 12V 線路，可能會啓動過電流安全保護而關機，請您將部分周邊設備轉由其他組 12V 線路分攤負載，確保最高安全性。

● 連接頭說明

	24P Mainboard **主線材出線，由 12V1 提供 12V 電力輸出** 支援大多數新款 ATX/EEB/CEB 伺服器/工作站主機板。
	8P CPU +12V **主線材出線，由 12V1 提供 12V 電力輸出 (750/850W)** 支援多重 CPU 伺服器/工作站及部分單 CPU 插座主機板。
	4+4P (8P) CPU +12V, 合併模式 **主線材出線，由 12V1 提供 12V 電力輸出** 8 針設定支援部分多重 CPU 伺服器/工作站及部分單 CPU 主機板。
	4+4P (8P) CPU +12V, 分離模式 **主線材出線，由 12V1 提供 12V 電力輸出** 4 針設定支援部分單 CPU 主機板。部分多重 CPU 伺服器/工作站主機板可能需求此額外的 12V 連接頭。 **請使用有加印 “12V” 字樣之插頭。**
	6+2P (8P) PCI Express, 合併模式 **主線材出線，由 12V4 提供 12V 電力輸出 (850W)** 8 針設定支援最新需要 8P PCI-E 用電之顯示卡。
	6+2P (8P) PCI Express, 分離模式 / 6P PCI Express **主線材出線，由 12V4 提供 12V 電力輸出 (850W)** 6 針設定支援大多需要 6P PCI-E 用電之顯示卡。
	SATA #1 供應 SATA/SAS 介面周邊電力。

	**4P Molex [#2]** 供應 IDE/SCSI/SAS 等介面周邊及部分 AGP 顯示卡之電力。
	**FDD** 供應 FLOPPY 或特定介面周邊電力。

#1 部分 SATA 介面周邊可能同時具備 SATA 或 4P Molex 插座。一般而言，僅需連接其中一種電源接頭即可，但不可同時使用。請參閱您的周邊說明書瞭解用電需求。

#2 部分主機板可能需要此額外電源插頭，以利分攤 24 針主電源電源插座 12V 電流給予 PCI-E 擴充槽用。若您的系統配備多張高階顯示卡，請追加此電源插座於主機板上。並請參閱您的主機板說明書了解用電需求。

- 模組化線材

限使用 ENERMAX 原廠模組線材，使用它廠牌模組線材可能產生相容性問題，並可能損毀電源供應器及電腦設備，保固亦將失效。



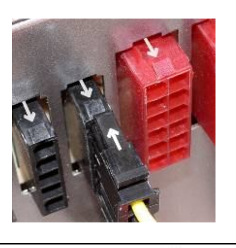
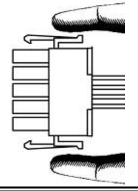
	EMC014-G: 2 x 6+2P (8P) PCI-E 2.0 供應二個 6+2P PCI-E 插頭，支援 1-2 張高階需要 6P 或 8P 之 PCI-E 顯示卡所需電源。
	EMC019-G: 4 x SATA drives 供應四個 SATA 介面電源，支援 SATA/SAS 硬碟、光碟機等周邊電源。
	EMC020-G: 3 x 4P Molex (IDE/SCSI) drives & 1 x FDD connector 供應四個標準 4P 介面電源，供應 IDE/SCSI/SAS 等介面之週邊，及一個 FDD 介面電源。
	EMC021-G: 2xSATA & 2x4P Molex (IDE/SCSI) drives 供應四個標準 SATA/4P 介面電源，供應 SATA/SAS/ IDE/SCSI 等介面之週邊電源。

■ 提供之模組線材可能依機種、不同國家或區域包裝而有不同。

■ 我們提供更多線材的選擇，歡迎拜訪本公司網站以獲取更多線材資訊：www.enermax.com

給系統廠商之特別服務：*若您的系統需要特殊連接頭配置或是接線設計，敬請聯絡 ENERMAX 業務人員為您服務。*

- 連接 / 退出　模組線材

	**將模組線材連接到電源供應器** 5 針及 12 針之模組線材上之連接頭，及電源供應器之模組電源插座，都會有一個箭號，快速正確連接的方式相當簡單： 1. 黑色插頭對黑色插座，紅色對紅色 2. 箭頭對箭頭 3. 然後您可以輕鬆的插入連接頭
	**將模組線材退出電源供應器** 5 針及 12 針之模組線材上之連接頭，都有兩個卡扣，以利固定於電源供應器之插座上。若要將模組線材退出電源供應器，請壓下兩端的卡扣，就可輕易退出模組線材。

啓動系統

啓動系統之前，請做以下確認動作：

1. 主電源連接頭(24 針插頭) 是否安裝確實；
2. CPU +12V 電源連接頭 (4 針或 8 針) 是否安裝確實;或一個 4P Molex 連接頭 (如果主機板需要) 是否安裝確實；
3. 其他連接頭是否安裝正確；
4. AC 交流電源線是否確實連接於(牆壁)電源插座及電源供應器 AC 插座；
5. 裝回機殼側版，關閉電腦機殼；
6. 將 ON/OFF 開關切至 ON 的位置，即啓動電源供應器，此時您的系統已準備就緒。

安全保護線路

本電源供應器具備多重保護線路，在異常狀況下，電源供應器將會自動關閉，保護電腦硬體器材及電源供應器本體，避免危險。保護裝置之啓動，通常由電腦元件之故障,或是使用者無意之的疏失而引起。若保護啓動而強制切斷電源時，請檢查您的電腦元件狀態，及使用環境。建議您由以下步驟進行檢查:

1. 關閉電源供應器 I/O 開關(按下”O”),或將 AC 線材拔除於牆壁插座及電源供應器。
2. 檢查電源供應器外殼的溫度是否非常燙，如果是，可能是電源供應器散熱風扇或是機殼散熱風扇故障，或是電腦放置在不恰當的環境。(請參閱前段安裝系統建議說明)
3. 等待數分鐘，讓電源供應器冷卻。
4. 重新連接 AC 電源插頭到電源供應器。
5. 將電源供應器 I/O 開關打開(按下”I”) 。
6. 檢查是否所有風扇正常運轉。

連絡可能引起故障阻件(如主機板、顯示卡、硬碟、電源供應器)的製造商或是服務中心，尋求技術支援。如果您有任何問題或需要支援，敬請聯絡您的產品經銷商，或是保銳科技總公司服務中心：

support-tw@enermax.com.tw

คู่มือการใช้งาน

เรียนลูกค้าผู้มีอุปการคุณ

ขอขอบคุณที่ท่านเลือกซื้ออุปกรณ์จ่ายไฟ (PSU) ENERMAX!
โปรดอ่านคู่มือฉบับนี้อย่างละเอียด และปฏิบัติตามข้อแนะนำ ก่อนติดตั้งใช้งาน PSU

ขอให้ท่านใส่ใจ ปรับสภาพคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพเหมาะสมเป็นพิเศษ
เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างดีที่สุด โดยไม่มีปัญหาการทำงาน
ดังนั้นเพื่อช่วยป้องกันปัญหา และยืดอายุการใช้งานของระบบ
ควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

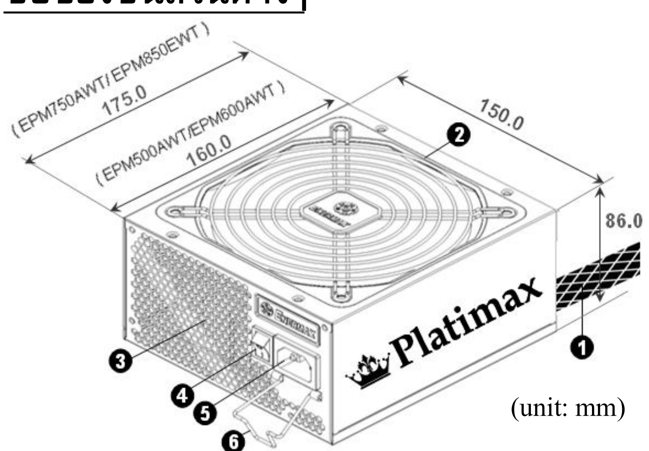
- ไม่ควรติดตั้งระบบของท่านไว้ใกล้กับอุปกรณ์ที่แผ่รังสีหรืออุปกรณ์ทำความร้อนอื่นๆ
- ไม่ควรติดตั้งระบบของท่านไว้ใกล้กับอุปกรณ์แม่เหล็ก
- ไม่ควรติดตั้งระบบของท่านไว้ในจุดที่มีความชื้น และ/หรือฝุ่น และ/หรือแรงสั่นสะเทือน
- ไม่ควรให้ระบบของท่านกระทบกับแสงแดดโดยตรง
- ระบบของท่านมีการระบายความร้อนได้เพียงพอด้วยพัดลมที่ติดตั้งเพิ่มเติม
- ถ้าใช้สายต่อระบบไฟกระแสสลับ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า สามารถรองรับกระแสไฟสูงสุด ของอุปกรณ์ที่ต่อเชื่อมอยู่ได้ทั้งหมด ไม่เช่นนั้นควรเสียบปลั๊กอุปกรณ์ที่กินไฟสูง เช่น เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือจอภาพ กับ ปลั๊กสวิต์ไฟตัวอื่น การใช้กระแสไฟเกินกว่ากำลังที่สายต่อจะรับได้ อาจทำให้อุปกรณ์ตัดไฟทำงาน และตัดกระแสไฟเข้าเครื่องได้
- ถ้าต้องการเพิ่ม UPS (Uninterruptible Power Supply) กับระบบของท่าน ขอให้เลือก UPS ที่มีกำลังวัตต์/แรงดันไฟสูงพอ เช่น

รุ่นของ PSU	กำลังไฟขั้นต่ำที่จ่ายออกจาก UPS ที่แนะนำ (ตามประสิทธิภาพและ PFC ของโหลด)
EPM500AWT	600W / 1000VA
EPM600AWT	700W / 1100VA
EPM750AWT	800W / 1200VA
EPM850EWT	1000W / 1400VA

∗ ถ้าต้องการเพิ่มอุปกรณ์อื่น ที่ใช้ไฟร่วมกับ UPS ตัวเดียวกัน ขอให้ใช้ UPS ที่มีกำลังไฟสูง สามารถรองรับอุปกรณ์ที่ต่อเชื่อมได้ทั้งหมด

∗ อย่าเข้าใจผิดระหว่าง VA และวัตต์ หรือใช้ UPS ที่มีกำลังไฟสูงไม่พอ เพราะอาจทำให้แบตเตอรี่ใน UPS มีระยะเวลาการทำงานลดลง หรือทำให้กำลังไฟของระบบไม่เสถียร เมื่ออยู่ในโหมดแบตเตอรี่

ชื่อของชิ้นส่วนต่างๆ



① สายจ่ายไฟ: โปรดตรวจสอบในส่วนของ “สายไฟและขั้วต่อ”.

② พดลม. #1

③ ช่องระบายความร้อนแบบรังผึ้ง. #1

④ สวิตซ์เปิด/ปิด: (I=เปิด, O=ปิด). #2

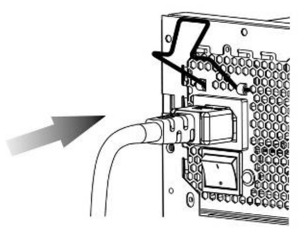
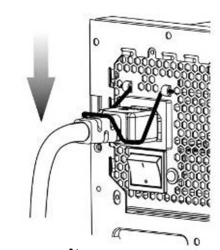
⑤ ช่องรับไฟกระแสสลับ. # 2

⑥ CordGuard. #3

#1 เพื่อให้ระบบสามารถระบายความร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
โปรดอย่าวางสิ่งของกีดขวางช่องดูดลมของพัดลม PSU และบริเวณช่องระบายความร้อน
อุปกรณ์ PSU นี้มีฟังก์ชั่นพิเศษ HeatGuard เมื่อระบบถูกปิด หรือเข้าสู่โหมดพัก ACPI S3/S4
พัดลม PSU จะทำหน้าที่ระบายความร้อนที่เหลืออยู่ ต่อไปอีก 30 ~ 60 วินาที
เพื่อช่วยยืดอายุการทำงานของระบบ

#2 เมื่อท่านต้องการประกอบหรือตรวจสอบระบบ กรุณาถอดสาย AC cord ออกจาก AC inlet
หรือปรับ switch ให้อยู่ในตำแหน่ง “0” ก่อนดำเนินการทุกครั้ง

#3 มีหลายปัจจัยที่ทำให้สาย AC หลุดออกจาก PSU การติดตั้ง
CordGuardสามารถช่วยให้สาย AC ติดกับ PSU อย่างเหนียวแน่น หลีกเลี่ยงสาย AC
หลุดออกจาก PSU ซึ่งจะทำให้ PC shut-down

① ก่อนนำเอาอุปกรณ์ติดตั้งเข้าไปใน PSU และโปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทซ์อยู่ที่ ตำแหน่ง OFF (O=ปิด) 	② กดก้านขาล็อคทั้งสองของ CordGuard เข้าด้วยกัน และติดตั้ง CordGuard ในตำแหน่งช่อง AC
③ เสียบสาย AC เข้าไปในช่อง PSU 	④ ล็อค CordGuard เข้ากับสาย AC 
1. CordGuard เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ของ Enermax เท่านั้น แต่อาจจะไม่เหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์อื่น 2. ควรถอดสาย AC ออก จากปลั๊กไฟ ทุกครั้ง ก่อนซ่อมแซมระบบ หรือตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทซ์อยู่ในตำแหน่ง OFF	

สายไฟและขั้วต่อ

ขั้วต่อทั้งหมดได้รับการออกแบบมาเพื่อป้องกันไม่ให้เสียบผิดด้าน ถ้าเสียบไม่เข้า โปรดตรวจสอบว่าเสียบผิดด้านหรือไม่ อย่าพยายามใช้แรงดัน หรือปรับเปลี่ยนที่ขั้วต่อ เพราะอาจทำให้อุปกรณ์จ่ายไฟ และชิ้นส่วนของระบบชำรุดเสียหายได้ ซึ่งไม่รวมอยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน

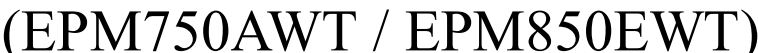
ภาพด้านล่างนี้แสดงให้เห็นแผนผังช่องเสียบแบบโมดูลาร์ และการจัดรางสายไฟกระแสตรง

(EPM500AWT / EPM600AWT)

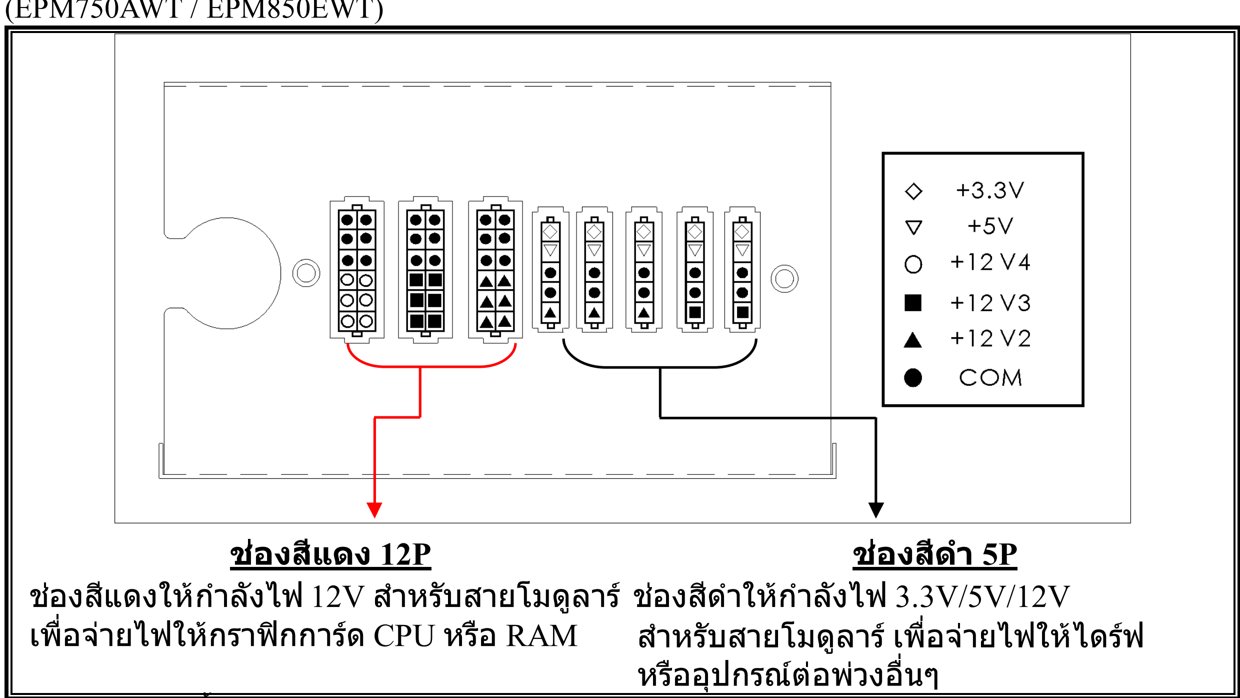
+3.3V
+5V
+12 V2
+12 V3
COM

ช่องสีดำ 5P
ช่องสีดำให้กำลังไฟ 3.3V/5V/12V สำหรับสายโมดูลาร์ เพื่อจ่ายไฟให้ไดร์ฟ หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ

ช่องสีแดง 12P
ช่องสีแดงให้กำลังไฟ 12V สำหรับสายโมดูลาร์ เพื่อจ่ายไฟให้กราฟิกการ์ด CPU หรือ RAM



(EPM750AWT / EPM850EWT)



ช่องสีแดง 12P
ช่องสีแดงให้กำลังไฟ 12V สำหรับสายโมดูลาร์ เพื่อจ่ายไฟให้กราฟิกการ์ด CPU หรือ RAM

ช่องสีดำ 5P
ช่องสีดำให้กำลังไฟ 3.3V/5V/12V สำหรับสายโมดูลาร์ เพื่อจ่ายไฟให้ไดร์ฟ หรืออุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ

* ผลิตภัณฑ์ นี้มีชุดจ่ายกำลังไฟขนาด 12V และมีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน ถ้าหากมีการต่อพ่วงอุปกรณ์หลายอย่างที่ใช้ชุดจ่ายกำลังไฟ 12V เพียงเส้นเดียว มันอาจจะกระตุ้นให้ระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินขนาดทำงานและมีการปิดระบบขึ้นในทันทีเพื่อป้องกันความเสียหาย ด้วยเหตุนี้จึงขอแนะนำว่าควรจะมีการต่อพ่วงอุปกรณ์กระจายไปยังชุดสายจ่ายไฟ 12V เส้นอื่นๆด้วยทั้งนี้เพื่อเฉลี่ยภาระกระแสไฟฟ้าที่จ่ายและจะทำให้มีเสถียรภาพอีกทั้งความปลอดภัยสูงสุดด้วย

- **ชนิดของขั้วต่อ**

	เมนบอร์ด 24P **สายเคเบิล 12V ที่จ่ายไฟด้วย 12V1** สำหรับเมนบอร์ดของเซิร์ฟเวอร์/เวิร์คสเตชั่น ATX/EEB/CEB รุ่นใหม่ๆ
	8P CPU +12V **สายเคเบิล 12V ที่จ่ายไฟด้วย 12V1 (750/850W)** รองรับระบบของเซิร์ฟเวอร์/เวิร์คสเตชั่นที่ใช้ CPU หลายตัว และ socket เดียวบางอัน
	4+4P (8P) CPU +12V, ในโหมดผสมผสาน **สายเคเบิล 12V ที่จ่ายไฟด้วย 12V1** การกำหนดค่าเป็น **8 pin** รองรับระบบเซิร์ฟเวอร์/เวิร์คสเตชั่นที่มี CPU หลายตัว และระบบที่มี CPU ประสิทธิภาพสูงเพียงตัวเดียวได้
	4+4P (8P) CPU +12V, ในโหมดแยก **สายเคเบิล 12V ที่จ่ายไฟด้วย 12V1** การกำหนดค่าเป็น 4 pin รองรับระบบที่มี CPU ตัวเดียวได้บางระบบ ระบบเวิร์คสเตชั่น/เซิร์ฟเวอร์ ที่มี CPU หลายตัวอาจต้องใช้ขั้วต่อ 12V แบบ 4 pin เพิ่มเติม **โปรดใช้ขั้วต่อที่มีเครื่องหมายระบุว่า "12V"**
	6+2P (8P) PCI Express, in combined mode **สายเคเบิล 12V ที่จ่ายไฟด้วย 12V4 (850W)** การกำหนดค่าเป็น 8 pin รองรับกราฟิกการ์ดที่มีประสิทธิภาพสูงรุ่นล่าสุด ซึ่งต้องใช้ขั้วต่อ PCI-E แบบ 8 pin
	6+2P (8P) PCI Express, in split mode / 6P PCI Express **สายเคเบิล 12V ที่จ่ายไฟด้วย 12V4 (850W)** การกำหนดค่าเป็น 6 pin รองรับกราฟิกการ์ด PCI-E ที่มีประสิทธิภาพส่วนใหญ่ ซึ่งต้องใช้ขั้วต่อ PCI-E แบบ 6 pin
	SATA #1 สำหรับไดร์ฟ SATA/SAS
	4P Molex #2 สำหรับไดร์ฟ IDE/SCSI/SAS หรือกราฟิกการ์ด AGP บางรุ่น ที่ใช้กำลังไฟ 4P แบบปกติในช่องเสียบ
	FDD สำหรับ FLOPPY DRIVES หรือการ์ดสำหรับเสียบเพิ่มบางอย่าง

#1 ไดร์ฟ SATA บางตัวใช้กำลังไฟ SATA หรือ 4P Molex ปกติจะใช้ขั้วต่อระบบไฟอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อจ่ายไฟให้ไดรเวอร์ แต่ไม่ใช้ขั้วต่อสองอันพร้อมกัน! โปรดดูรายละเอียดจากคู่มือการใช้งานไดร์ฟ

#2 เมนบอร์ดบางตัวต้องใช้ขั้วต่อนี้ เพื่อใช้กระแสไฟ +12V จากขั้วต่อระหว่างเมนบอร์ด 24 pin กับช่องเสียบ PCI-E ถ้าระบบของคุณใช้การ์ดจอแรงๆที่กิน กำลังไฟมากๆ
กรุณาปลั๊กขั้วต่อนี้กับซ็อกเก็ตเมนบอร์ด(MB)โดยตรวจสอบให้สอดคล้องกับรายละเอียดในคู่มือเมนบอร์ด

● **สายโมดูลาร์ที่ให้มาพร้อมเครื่อง**

ใช้แต่สายโมดูลาร์ ENERMAX ของแท้ ที่ให้มาพร้อม ENERMAX PSU เท่านั้น สายเคเบิลที่ผลิตจากบริษัทอื่นอาจไม่สามารถใช้งานร่วมกันได้ และอาจทำให้ PSU และ/หรือระบบของท่านชำรุดเสียหายได้ นอกจากนั้นการใช้สายเคเบิลของผู้ผลิตรายอื่น ยังไม่รวมอยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน PSU อีกด้วย

	EMC014-G: 2 x 6+2P (8P) PCI-E 2.0 สายโมดูลาร์สำหรับกราฟิกการ์ดประสิทธิภาพสูง PCI Express 1 หรือ 2 การ์ด ที่ต้องใช้ขั้วต่อ 6P หรือ 8P PCI-E
	EMC019-G: 4 x SATA drives สายโมดูลาร์สำหรับไดร์ฟ SATA/SAS เช่นเดียวกับ ODD และ HDD
	EMC020-G: 4 x 4P Molex (IDE/SCSI) drives & 1 x FDD connector สายโมดูลาร์สำหรับไดร์ฟ IDE/SCSI/SAS และอุปกรณ์ต่อพ่วง บวกขั้วต่อระบบไฟ FDD 1 ขั้ว
	EMC021-G: 2xSATA & 2x4P Molex (IDE/SCSI) drives สายโมดูลาร์สำหรับไดร์ฟ SATA/SAS/DE/SCSI เช่นเดียวกับ ODD และ HDD

- สายโมดูลาร์ที่ให้มาพร้อมเครื่อง อาจมีความแตกต่างกันไปตามรุ่น
- เรามีสายเคเบิลให้เลือกซื้ออีกมากมาย ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์: www.enermax.com

หมายเหตุพิเศษสำหรับผู้รวบรวมระบบ: ถ้าระบบของท่านต้องออกแบบ หรือกำหนดค่าสายโมดูลาร์เป็นพิเศษ โปรดติดต่อตัวแทนขายของ ENERMAX

● **การต่อ / ถอดสายโมดูลาร์**



	การต่อสายโมดูลาร์กับPSU ขั้วต่อแบบ 5 Pin/ 12 Pin บนสาย Cable และ Socket ของ PSU มีลูกศรกำกับอยู่เพื่อให้เชื่อมต่อได้อย่างถูกต้องและง่าย: 1. ขั้วต่อสีดำสำหรับเสียบช่องเสียบสีดำ ขั้วต่อสีแดงสำหรับเสียบช่องเสียบสีแดงเท่านั้น 2. เสียบตามลูกศรที่กำกับไว้ทั้งที่ Connector และช่องเสียบ 3. ทำตามวิธีนี้จะสามารถทำให้เสียบได้ง่ายและสะดวก
	การถอดสายโมดูลาร์จาก PSU ขั้วต่อแบบ 5 Pin / 12 Pin ที่สาย Cable มีแกนตัว Lock อยู่ 2 ข้างสำหรับ Lock กับช่องเสียบของ PSU เมื่อท่านต้องการถอดสาย Cable ออกจาก PSU กรุณากดแกน Lock ทั้ง 2 ข้างพร้อมกัน เพื่อความง่ายในการถอด

การบูทระบบของท่าน

ควรเช็คและตรวจสอบสิ่งเหล่านี้ก่อนที่คุณจะบู๊ตเครื่อง

1. Connector 24Pin เชื่อมต่อเข้าที่อย่างถูกต้องเหมาะสม
2. ขั้วต่อระบบไฟ +12V ของ CPU (กำหนดค่าเป็น 4 หรือ 8 Pin) และ/หรือขั้วต่อ 4P Molex (ถ้าต้องใช้กับเมนบอร์ด) เชื่อมต่อเข้าที่อย่างถูกต้องเหมาะสม
3. ขั้วต่อที่จำเป็นอื่นๆ ทั้งหมด มีการเชื่อมต่อเข้าที่ อย่างถูกต้องเหมาะสม
4. สายไฟกระแสตรงเชื่อมต่อกับปลั๊กไฟ และช่องต่อไฟกระแสสลับของ PSU แล้วหรือยัง
5. ปิดฝา CASE ของเครื่องให้เรียบร้อย
6. เปิด PSU โดยกดสวิตช์เปิด/ปิด ไปที่ตำแหน่ง “เปิด” ระบบของท่านก็พร้อมใช้งาน

การป้องกันอันตราย ความปลอดภัย และความเสถียร

Power supply ของ ENERMAX จะมีการป้องกันไฟฟ้าสถิต
ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานผิดปกติ Power supply จะตัดการทำงานอัตโนมัติ
เพื่อที่ป้องกันอุปกรร์ต่างๆที่อยู่ภายในเครื่องไม่ให้เกิดความเสียหายเนื่องจากถ้าผู้ใช้งานกดผิด หรือ มีอุปกรร์ใดเสียหายระบบจะตัดการทำงานทันที
ถ้ามีปัญหานี้เกิดขึ้นกรุณาเช็คคอมพิวเตอร์ของคุณด้วย

1. ปิดสวิด Power Supply หรือ ถอดสาย Connector AC ออก
2. เช็คดูอุณหภูมิของ PSU ว่าสูงเกินไปหรือเปล่าบางทีอาจจะเกิดจากพัดลมของ PSU และพัดลมของตัว CASE มีปัญหา หรือว่าตั้ง เครื่องคอมพิวเตอร์ อยู่ในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม
3. รอสักพักให้ Power supply ให้อุณหภูมิลดลง
4. เอา connector AC ต่อเข้ากับ power supply
5. เปิดสวิต ของ PSU เพื่อรีบู๊ตเครื่อง
6. เช็คการทำงานของพัดลมทั้งหมด
7. ติดต่อศูนย์บริการลูกค้า ที่คุรคิดว่าจะเป็นสาเหตุของปัญหา เช่น M/B,GPU หรือ PSU

ถ้าคุณมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
ถ้ามีคำถามหรือต้องการความช่วยเหลือ โปรดติดต่อร้านค้าปลีก หรือสาขา/ตัวแทนของ ENERMAX ที่ใกล้บ้านท่าน หรือติดต่อศูนย์บริการที่สำนักงานใหญ่ของ ENERMAX

User's Manual

Pelanggan yang terhormat,

Terima kasih telah memilih ENERMAX Power Supply Unit (PSU)! Silahkan membaca buku petunjuk ini dengan seksama dan ikuti instruksi sebelum memasang PSU ini.

Kami ingin meminta perhatian anda bahwa komputer memerlukan kondisi yang sangat spesifik untuk bekerja maksimal untuk anda tanpa mengalami gangguan, untuk menghindari gangguan dan memperpanjang daya guna sistem anda, kami menyarankan:

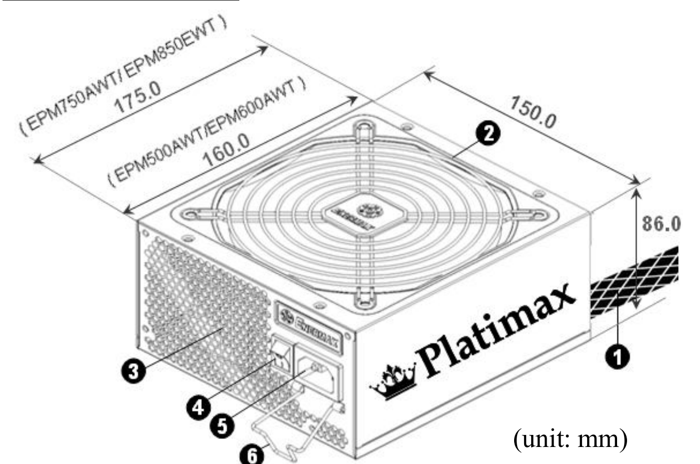
- Sistem anda tidak berada dekat dengan radiator atau perangkat lain yang bisa memproduksi panas
- Sistem anda tidak berada dekat dengan perangkat yang mengandung efek magnetik
- Sistem anda tidak berada dekat dengan daerah yang lembab/ atau berdebu dan/atau lingkungan yang bergetar
- Sistem anda tidak terkena sinar matahari langsung.
- Sistem anda mempunyai cukup fan untuk pendinginan
- Jika anda menggunakan perpanjangan kabel AC, diharapkan untuk memastikan perangkat tersebut mendukung semua konektor' potential peak power draw. Atau mampu mendistribusikan perangkat yang mempunyai daya serap listrik tinggi, seperti printer laser atau monitor ke terminal AC lain. Jika beban yang di berikan melebihi kemampuan dari perangkat perpanjangan, akan menyebabkan kerusakan sirkuit dan pemutusan aliran listrik.
- Jika anda ingin menggunakan UPS (Uninterruptible Power Supply) untuk sistem anda, silahkan memilih sesuai dengan Watts/VA kapasitas UPS. Contoh.

PSU Model	Suggested minimum UPS output power capacity (Based on efficiency & PFC at respective load)
EPM500AWT	600W / 1000VA
EPM600AWT	700W / 1100VA
EPM750AWT	800W / 1200VA
EPM850EWT	1000W / 1400VA

∗ Jika anda ingin menambahkan perangkat lain untuk ups yang sama, seperti monitor atau printer, silahkan menggunakan UPS yang mempunyai kapasitas lebih besar sesuai dengan rating power masing-masing perangkat.

∗ Diharapkan untuk tidak salah mengartikan kapasitas VA sebagai Watts, atau menggunakan UPS yang kurang memadai, ini akan menyebabkan berkurangnya durasi UPS atau tidak mampu memberikan daya yang cukup pada saat battery mode

NAME OF PARTS

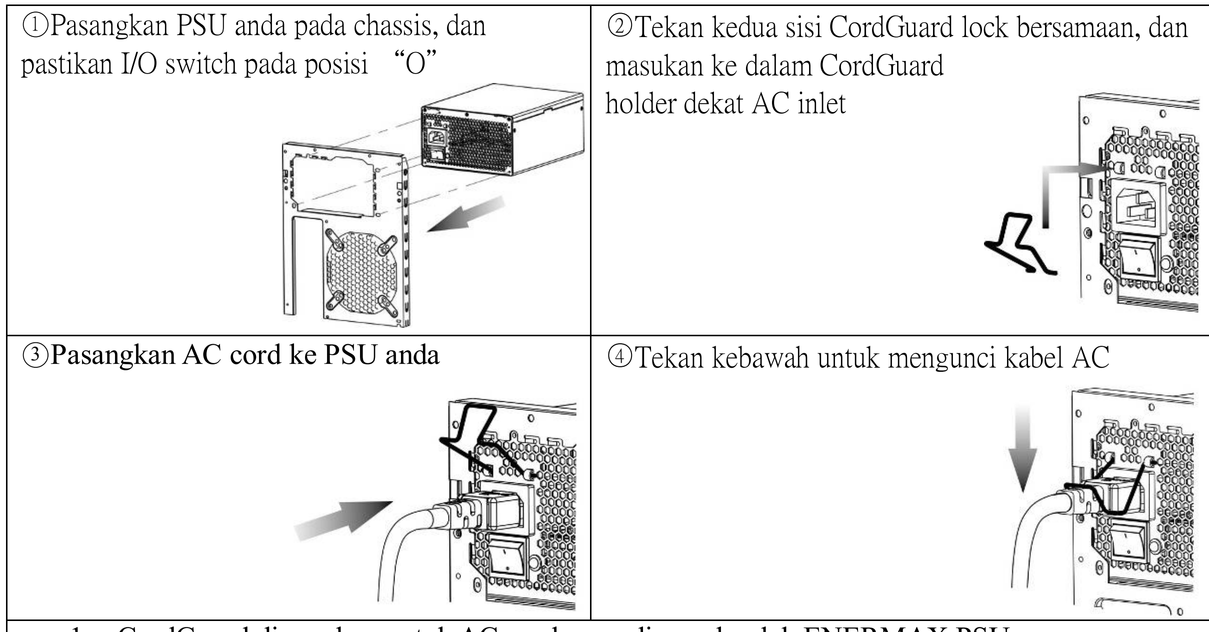


① Kabel output : silahkan cek bagian "Cables & Connectors"
② Fan. [#1]
③ ventilasi honeycomb [#1]
④ ON/OFF switch (I=ON, O=OFF). [#2]
⑤ AC Inlet. [#2]
⑥ CordGuard. [#3]

#1 Untuk mendapatkan pendinginan yang maksimal, jangan menghalangi keluar masuknya udara dari area ventilasi.PSU ini menawarkan fitur spesial HeatGuard. Ketika sistem di matikan, atau masuk ke ACPI S3/S4 sleep mode, fan PSU akan terus beroperasi untuk mengeluarkan panas selama 30-60 detik dan memperpanjang daya tahan sistem.

#2 Ketika membangun atau memelihara sistem, diharapkan untuk melepas konektor AC dari AC inlet, atau menekan tombol OFF pada bagian switch ON/OFF. Dan anda bisa dengan aman melakukan service untuk sistem anda.

#3 AC cord bisa longgar pada kondisi apa pun, ENERMAX CordGuard dapat mengatasi masalah tersebut dan membuat AC cord anda tetap pada tempatnya, sehingga bisa menghindari pc shut down yang tidak diinginkan, berikut instalasi CordGuard.



①Pasangkan PSU anda pada chassis, dan pastikan I/O switch pada posisi "O"	②Tekan kedua sisi CordGuard lock bersamaan, dan masukan ke dalam CordGuard holder dekat AC inlet
③Pasangkan AC cord ke PSU anda	④Tekan kebawah untuk mengunci kabel AC

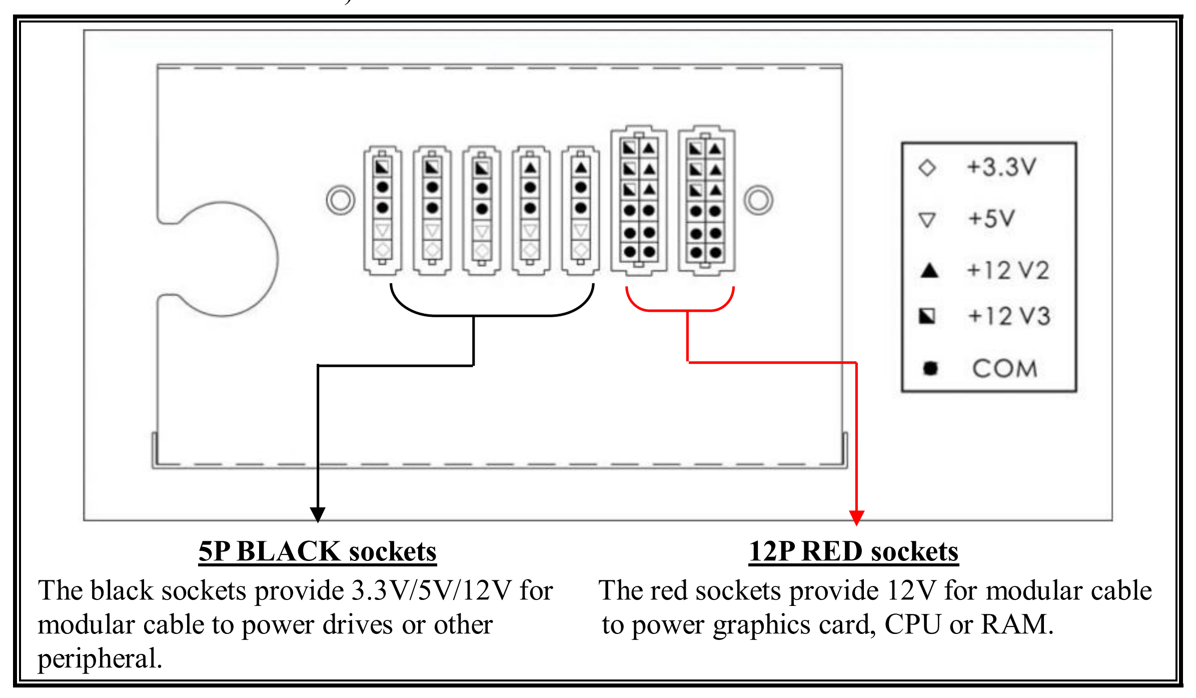
1. CordGuard digunakan untuk AC cord yang di supply oleh ENERMAX PSU yang kompatibel dengan CordGuard.
2. Ketika membangun atau memelihara sistem, diharapkan untuk melepas konektor AC dari AC inlet, atau menekan tombol I/O switch ke posisi "O" . 1

CABLES & CONNECTORS

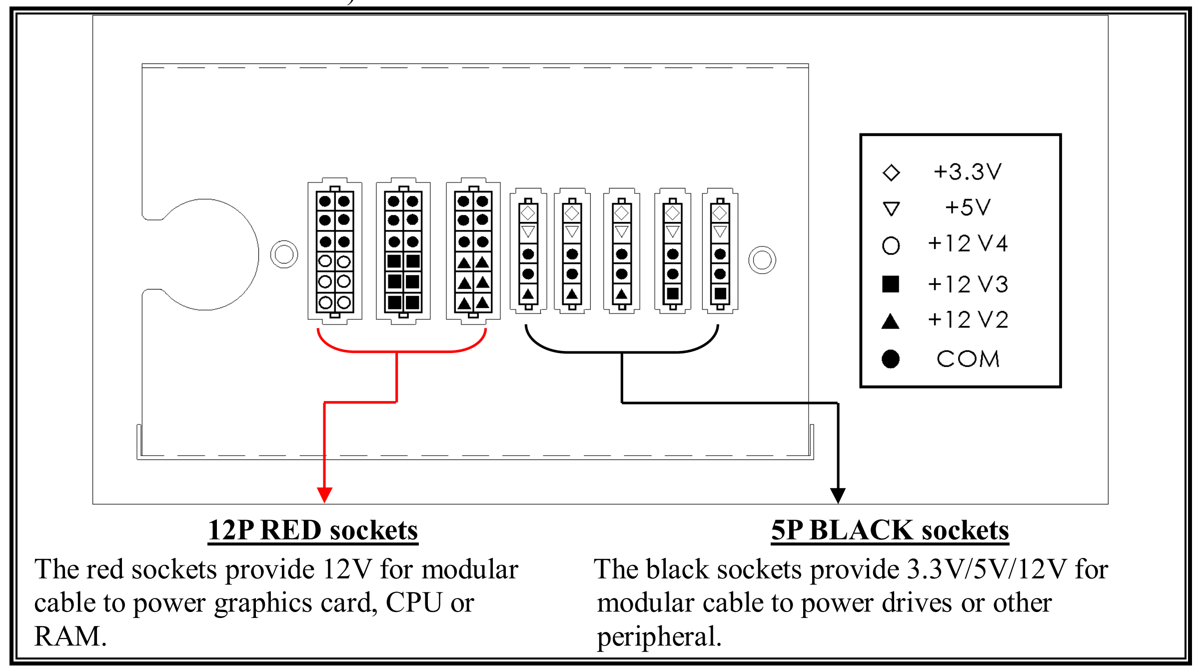
Semua konektor di design untuk menghindari kesalahan dalam pemasangan, jika anda tidak bisa memasang konektor dengan lancar, silahkan mengecek kembali anda sudah memasang pada posisi yang tepat, jangan memaksa untuk memasang atau melakukan modifikasi konektor, karena akan menyebabkan kerusakan pada PSU dan komponen dari sistem, dan garansi tidak akan berlaku.Following graphic illustrates the modular sockets layout and its DC rail distribution.

Berikut ilustrasi grafis layout dari soket modular dan distribusi rail DC

(EPM500AWT / EPM600AWT)



(EPM750AWT / EPM850EWT)



＊ Produk ini dilengkapi multiple 12v over current protection, jika anda terlalu banyak membebankan daya pada satu rail 12V, maka over curent protection akan aktif dan memutuskan hubungan listrik dan mematikan mesin secara langsung, silahkan mengatur supply beban daya ke lebih merata untuk menjaga keamanan dan stabilitas sistem

CONNECTOR TYPES

	24P Mainboard For new generations of ATX/EEB/CEB server/workstation MB.
	8P CPU +12V (750/850W) 8-pin configuration supports multi-CPU server/workstation systems and some single extreme CPU systems.
	4+4P(8P) CPU+12V, in combined mode **Native cable, 12V rail supplied by 12V1** 8-pin configuration supports multi-CPU server/workstation systems and some single extreme CPU systems.
	4+4P(8P) CPU+12V, in split mode **Native cable, 12V rail supplied by 12V1** 4-pin configuration supports certain single CPU systems. Some multi-CPU workstation/server system might also need this extra 4-pin 12V connector. **Please use the connector with "12V" marking.**
	6+2P (8P) PCI Express, in combined mode **12V rail supplied by 12V4 on native cables (850W)** 8-pin configuration supports latest extreme graphic cards, which require 8-pin PCI-E connector.
	6+2P (8P) PCI Express, in split mode / 6P PCI Express **12V rail supplied by 12V4 on native cables (850W)** 6-pin configuration supports most performance PCI-E graphic cards, which require 6-pin PCI-E connector.
	SATA [#1] For SATA/SAS drives.
	4P Molex [#2] For IDE/SCSI/SAS drives or some AGP graphic card with traditional 4P power in socket.
	FDD For floppy drive or certain add-on card.

#1 Beberapa perangkat sata mempunyai koneksi power sata dan 4p molex power, secara normal, gunakan salah satu dari konektor tersebut, diharapkan TIDAK menggunakan keduanya, silahkan membaca kembali buku petunjuk perangkat sata anda

#2 Beberapa motherboard membutuhkan konektor ini untuk mendapatkan daya tambahan untuk 12v selain dari 24-pin mainboard connector ke slot PCI-E, jika sistem anda mempunya graphic card yang lebih dari 1 silahkan memasangkan konektor ini dan membaca kembali buku petunjuk mainboard anda.

Kabel modular yang disediakan

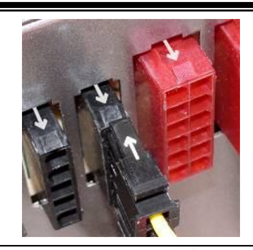
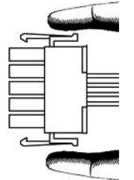
Diharapkan hanya menggunakan kabel modular ENERMAX ASLI yang di supply oleh ENERMAX PSU, kabel produksi dari pihak ketiga tidak akan kompatibel dan akan mengakibatkan kerusakan pada PSU dan/atau sistem, dengan menggunakan kabel kabel dari pihak ketiga akn merusak garansi dari PSU.

	EMC014-G: 2 x 6+2P (8P) PCI-E 2.0 Modular cable for 1 or 2 performance PCI Express graphic cards, which needs 6P or 8P PCI-E connector.
	EMC019-G: 4 x SATA drives Modular cable for SATA/SAS drives like ODD and HDD.
	EMC020-G : 4 x 4P Molex (IDE/SCSI) drives & 1 x FDD connector Modular cable for IDE/SCSI/SAS drives and peripheral, plus 1 FDD power connector.

	**EMC021-G: 2 x SATA & 2 x 4P Molex** Modular cable for SATA/SAS/IDE/SCSI drives and other peripherals.

Catatan spesial buat sistem integrators: **jika sistem anda membutuhkan konfigurasi spesial untuk kabel modular, silahkan menghubungi** *ENERMAX sales representative.*

- **ATTACHING / DETACHING THE MODULAR CABLES**

	**Pemasangan kabel modular ke PSU** Konektor 5-pin / 12-pin pada kabel modular dan soket modular pada PSU mempunya tanda panah, untuk memudahkan pemasangan yang benar : 1.Konektor hitam disambungkan ke socket hitam, dan merah ke merah 2.Tanda panah ke tanda panah 3.Jika sudah pada posisi yang benar, anda akan dengan mudah memasang konektor tersebut.
	**Melepaskan konektor modular dari psu** Konektor 5-pin / 12-pin mempunyai dua kuping untuk mengunci pada soket modular PSU, ketika anda ingin melepaskan kabel modular dari PSU, silahkan menekan kedua kuping tersebut secara bersamaan dan menarik kabel dengan perlahan dari PSU.

Menyalakan sistem anda

Sebelum menyalakan sistem anda, silahkan melakukan pengecekan dibawah ini:

1. Konektor power utama (24P) terhubung dengan sempurna
2. Konektor CPU+12V (4 or 8-pin configuration), atau konektor 4P molex (jika MB membutuhkannya) terhubung dengan sempurna
3. Semua kabel yang di perlukan terhubung dengan sempurna
4. AC Cord terhubung dengan sempurna ke sumber listrik dan AC inlet PSU
5. Menutup chassis anda dengan sempurna
6. Nyalakan PSU dengan melakuan switching pada tombol ON/OFF ke “ON”, dan sistem anda siap untuk beroperasi

Proteksi, keamanan & security

PSU ENERMAX ini mempunyai beberapa feature proteksi. Pada kasus yang situasi yang kurang normal, power supply akan memutuskan hubungan listrik secara otomatis agar terhindar dari bahaya yang berpotensi merusak PSU itu sendiri dan komponen PC yang lain. PSU selalu akan melakukan pemutusan hubungan listrik jika ada komponent yang tidak bekerja secara benar atau kesalahan dari pemakai. Pada kasus seperti ini, silahkan melakukan pengecekan pada pc anda untuk bisa berkerja pada kondisi tertentu.

1. Arahkan switch I/O power supply ke posisi “O”, atau melepaskan semua konektor listrik dari power supply dan sumber AC
2. Lakukan pengecekan suhu PSU dengan menyentuhnya, jika kondisinya sangat panas, bisa diakibatkan oleh tidak berfungsinya fan dari PSU, atau terjadi kesalahan posisi PSU saat instalasi.
3. Silahkan menunggu beberapa menit hingga suhu PSU menjadi lebih dingin
4. Hubungkan kembali kabel AC ke sumber listrik dan powe supply
5. Arahkan switch I/O power supply ke posisi “I” dan nyalakan kembali sistem anda
6. Silahkan melakukan pengecekan terhadap fan, apalah beroperasi dengan benar.
7. Silahkan menghubungi technical support untuk product yang anda duga menjadi sumber masalah pada sistem anda (cth. MB, GPU atau PSU)

Jikan anda mempunyai pertanyaan atau memerlukan bantuan, silahkan menghubungi penjual anda atau menghubungi kantor cabang ENERMAX/agen atau service center kantor pusat ENERMAX